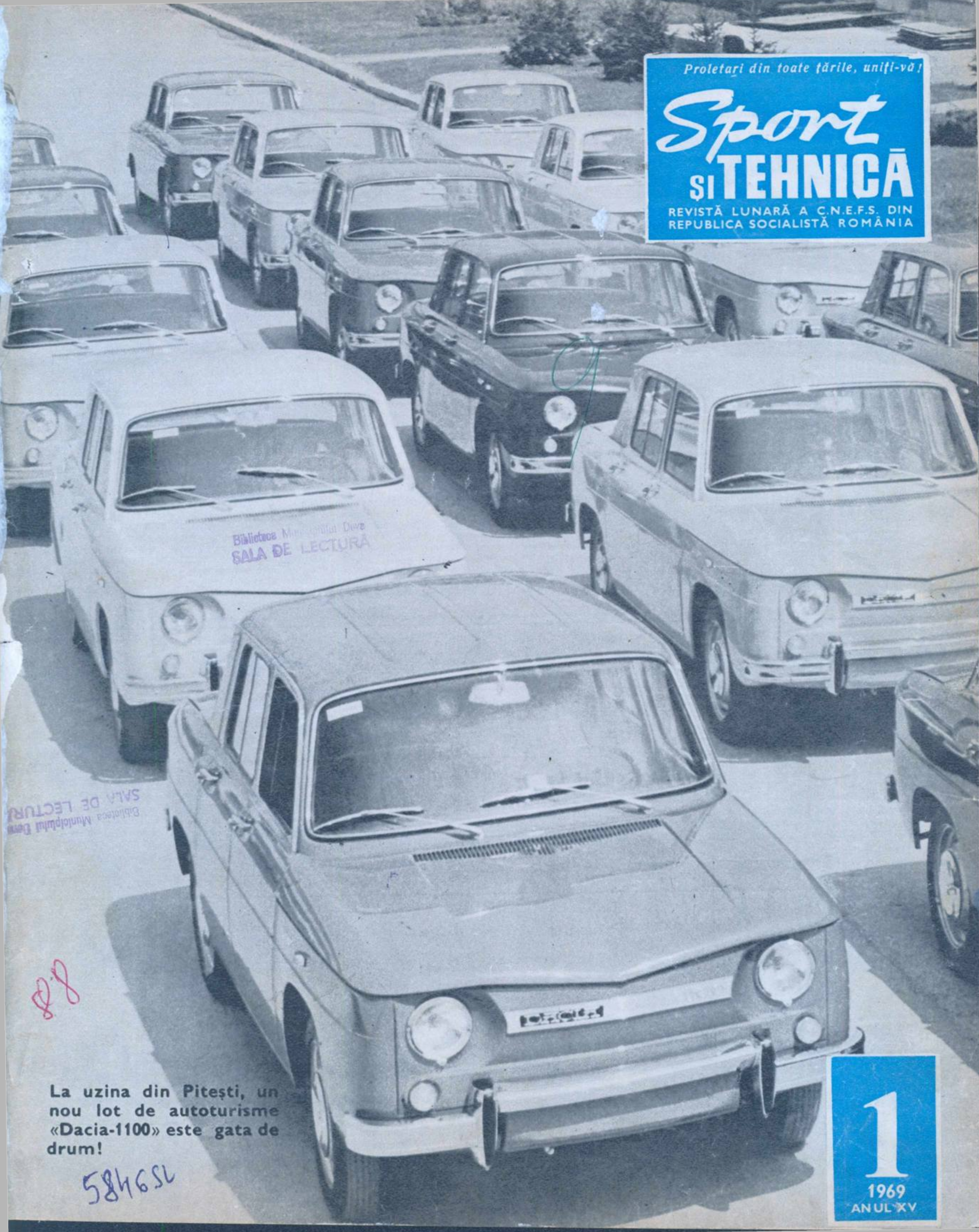
Proletari din toate țările, uniți-vă!

Sport și TEHNICĂ

REVISTĂ LUNARĂ A C.N.E.F.S. DIN REPUBLICA SOCIALISTĂ ROMÂNIA



La uzina din Pitești, un nou lot de autoturisme «Dacia-1100» este gata de drum!

1
1969
ANUL XV

Motociclismul sportiv în 1969

Maestrul sportului GEORGIU MORMOCEA, secretar general al Federației Române de Motociclism, ne-a informat cu privire la activitatea competițională din noul an. În același timp, interlocutorul nostru ne-a dat unele amănunte despre Congresul federației internaționale de specialitate, la lucrările căruia a luat parte cu cîtva timp în urmă.

MOTOCROS. Sportul cu motocicleta în teren accidentat va constitui și în 1969 principala activitate competițională a alergătorilor români. Organizării acestei activități i s-au adus însă unele îmbunătățiri față de trecut. Astfel, campionatul republican (pentru clasele 250 cmc, 500 cmc și tineret) va avea loc în ultima parte a sezonului, în lunile octombrie și noiembrie. Cele patru etape — programate pe traseele de la Tg. Jiu, Brașov, București și Cîmpina — se vor desfășura duminică de duminică, fără pauze.

Pînă la începerea campionatului, motocicliștii noștri vor participa la o serie de concursuri internaționale și la 12 întreceri interne. Competițiile interne vor fi dotate cu cupe oferite de orașele organizatoare: Ploiești, Buzău, Moreni, Orașul Gh. Gheorghiu-Dej, Cluj, Alba Iulia, Piatra Neamț etc. Eșalonarea în acest mod a competițiilor interne va da posibilitate sportivilor să concureze tot timpul sezonului. În același timp, fruntașii motociclismului nostru înscriși în competițiile de peste hotare, vor putea lua parte la toate etapele de campionat național, deoarece acesta este programat — așa cum am arătat — la sfîrșitul toamnei, cînd activitatea internațională este practic încheiată.

O modificare a intervenit și în modul de desfășurare a întrecerilor dotate cu cupe. Pentru ca starturile să fie cît mai «populate» și disputa sportivă să crească din punct de vedere calitativ, concurenții de la clasa 250 cmc vor lua startul o dată cu cei de la 500 cmc, ei figurînd la urmă într-un clasament comun. Se vor alerga trei manșe (procedeu inedit în motociclismul nostru) a cîte o jumătate de oră, plus două ture. Întrecerea tinerilor va rămîne tot la formula veche, cu două manșe a cîte 20 de minute, plus două ture.

Dintre concursurile internaționale la care vor fi prezenți reprezentanții noștri, cel mai important este **Motocrosul balcanic.** Cele patru etape vor fi organizate la București (mai), Kutina-Iugoslavia (iunie), Istanbul (iunie), Sofia (septembrie). De asemenea, concurenții români vor participa la cîteva turnee de motocros în Franța, R.F. a Germaniei, Elveția, Italia, la unele concursuri din R.D. Germană, U.R.S.S., Polonia și Ungaria, la opt etape ale campionatelor mondiale și, eventual, la Motocrosul națiunilor. În țară sînt prevăzute deocamdată două concursuri internaționale — unul la Tg. Jiu (1 iunie) și altul la București sau Brașov (8 iunie).

VITEZĂ PE CIRCUIT. Acest gen de alergări continuă să figureze în calendarul federației și în 1969. Sînt programate 10 cupe ale diferitelor orașe (Arad, Satu-Mare, T. Severin, Brăila, Timișoara, Pitești etc.), precum și un campionat republican în patru etape: Brașov (6 iulie), Arad (27 iulie), Oradea (3 august), București (17 august). O modificare de regulament a intervenit și aici, în sensul că nu mai este permisă participarea unei motociclete la mai multe clase. Dacă un alergător dorește totuși să alerge la două clase, atunci el este obligat să prezinte două motociclete adecvate claselor respective.

Pînă la ora cînd scriam aceste rînduri, programul internațional al alergătorilor noștri de viteză n-a fost încă definitivat. Este probabil ca ei să participe la unele concursuri din Ungaria, Iugoslavia, Austria ș.a.

Vorbind despre concursurile de viteză pe circuit, tovarășul G. Mormocea a ținut să sublinieze următoarea măsură luată de federație: în 1969, fiecare secție de motociclism care se înscrie în campionat va fi obligată să prezinte la start, pe lîngă celelalte mașini, cel puțin un concurent cu motoretă «Carpați». Apreciem această măsură ca binevenită, deoarece va stimula interesul secțiilor pentru un produs autohton și pentru o clasă din campionat, tratate pînă acum cu insuficientă atenție.

DIRT-TRACK. Concursurile de viteză pe zgură își vor relua anul acesta locul pe care îl merită în ansamblul motociclismului nostru sportiv. În primăvară, pista de la Pantelimon va fi complet pusă la punct, iar specialiștii acestui gen de alergări vor reapare în fața publicului care îi așteaptă cu atita interes. Sînt programate o Cupă a clubului Metalul și un campionat al Bucureștiului, ambele cu cîte cinci etape. În plus, se preconizează organizarea, în cursul lunii iulie, a două concursuri internaționale, la București și Sibiu.

REGULARITATE ȘI REZISTENȚĂ. Pentru alergătorii care posedă motorete «Carpați» va avea loc un campionat republican. Întrecerile vor începe la nivelul județelor, urmînd ca finala să se dispute în zilele de 18, 19 și 20 iulie la Cîmpulung Muscel. După cum se știe, un astfel de campionat a fost înscris și anul trecut în calendarul competițional, dar el nu s-a organizat din lipsa de preocupare a comisiilor județene de specialitate. Este necesar ca în 1969 să se manifeste mai multă seriozitate față de această problemă. În același timp, ar fi de dorit ca și cele două întreprinderi care colaborează la fabricarea motoretei să-și aducă aportul la buna organizare și desfășurare a campionatului de regularitate și rezistență, fiind direct interesate.

CONGRESUL F.I.M. Ținut la Madrid în luna noiembrie, Congresul anual al Federației internaționale de specialitate a dezbătut cîteva probleme importante. Una dintre ele s-a referit la «profilul» viitorului campionat mondial de viteză pe circuit, competiție criticată cu vehemență în ultimii ani. Pentru a face acest campionat mai larg accesibil, s-a propus ca pe viitor motocicletele prezente la start să îndeplinească următoarele condiții: 125 cmc — motor cu doi cilindri, șase viteze, 75 kg; 250 cmc — doi cilindri, șase viteze, 100 kg; 350 și 500 cmc — doi cilindri, șase viteze, greutate minimă 100 kg.

Motocicletele cu patru, șase sau opt cilindri, ar urma să formeze o categorie specială (așa-numita «formulă liberă») care să se desfășoare paralel cu campionatul mondial, dar să nu figureze în clasamentul oficial. Totodată, s-a propus ca întrecerile de la categoria ataș să fie admise numai pe anumite trasee, aprobate de delegatul F.I.M., unde nu există pericol de accident. Aceste propuneri urmează să ajungă pe masa Comisiei Sportive Internaționale pentru a fi studiate și transformate în hotărîre.

(D.L.)

Arcașii în întrecere

Tirul cu arcul, sport milenar, îndrăgit mult atît de tineret cît și de vîrstnici, a figurat între sporturile olimpice începînd cu Olimpiada de la Paris din anul 1900. Dar după J.O. de la Anvers din 1920, a fost scos din programul Olimpiadelor. Cu toate acestea, el a continuat să fie practicat cu intensitate în multe țări, cum sînt Elveția, Polonia, Cehoslovacia, Ungaria, Finlanda, Austria și S.U.A. Pe plan mondial de această activitate se ocupă **Federația Internațională de Tir cu Arcul**, la care s-au afiliat organizațiile naționale din 45 de țări.

La noi în țară, tirul cu arcul — acest sport tradițional — a fost practicat de-a lungul anilor de un mare număr de amatori. Datorită unor entuziaști, printre care menționăm pe conferențiarul universitar Florentin Bodnar din Cluj, inginerul Teodor Cașoni din Tg. Mureș, minerul Vasile Tamaș din Petroșani și inginerul Cristian Cismaru din București, înconjurați la rîndul lor de mulți alți pasionați, tirul cu arcul și-a păstrat popularitatea, organizîndu-se anual o activitate competițională destul de susținută.

Vestea că tirul cu arcul va figura din nou, începînd cu cea de-a XX-a Olimpiadă de la München din 1972, printre probele olimpice a umplut de bucurie inimile arcașilor de pretutindeni.

În scopul dezvoltării mai rapide a tirului cu arcul și în țara noastră Federația Română de Tir a luat, recent, o serie de măsuri cum sînt constituirea colegiului central de antrenori și includerea în calendarul competițional a unor întreceri locale și republicane.

După cum se știe, tirul cu arcul nu cere o bază materială prea costisitoare. Un arc și șase săgeți pot fi procurate contra sumei de 150—250 lei, iar locul de tragere **este ușor de amenajat într-o poiană**, pe un teren de sport sau chiar într-o sală mai mare.

De curînd, sala Floreasca II din Capitală a găzduit o pasionată întrecere, «Cupa Municipiului București», la care au participat arcași din Cluj, Tg. Mureș, Petroșani și București. Fiecare concurent a tras 72 de săgeți la distanța de 50 m și tot atîtea la distanța de 30 m (de 24 de ori cîte trei săgeți, în două manșe). Dovedindu-se mai bine pregătiți, concurenții din Tg. Mureș au cucerit trofeul pus în joc și în același timp și primele locuri, la individual prin A. Györti — 971 p (406 p la 50 m și 565 p la 30 m) și Magdalena Kosa — 720 p (288 + 432).

În fotografii: echipa Tg. Mureș și un aspect de pe linia țintelor.

Niculae POPESCU





Există cîteva orașe din țara noastră care par a fi «profilate» pe un anumit sport. Așa de exemplu, este evident că orașul Satu Mare a devenit, în ultimii ani, o nesecată pepinieră de scrimeri, iar la Miercurea Ciuc hocheiul pe gheață e un sport tradițional, o adevărată pasiune colectivă.

Păstrînd proporțiile și, desigur, sub rezerva confirmării ulterioare, se poate spune că și orașul Tîrgoviște și-a descoperit — în sfîrșit — vocația sportivă. E vorba de modelism. Mai precis, de aeromodelism și rachetomodelism.

Este adevărat că pînă-n prezent la Tîrgoviște nu au fost realizate recorduri senzaționale, că nici un modelist din fosta cetate de scaun a Țării Românești nu a obținut pînă acum titlul de maestru al sportului. În momentul de față condițiile necesare pentru a ajunge și la aceste performanțe există.

Dar mai este, din nefericire, și un «dar» care condiționează trecerea de la cantitate la calitate...

Un profesor și 180 de elevi

Profesorul Radu A. Ion conduce cercul de modelism de la Casa pionierilor. Are 12 grupe a cîte 15 elevi. Opt grupe de aeromodeliști, două de navomodeliști, două de rachetomodeliști. Și dimineața și după amiaza sala de lucru este plină. Un adevărat atelier în care se lucrează aproape fără întrerupere.

— Cîți dintre acești elevi sînt avansați?, îl întrebăm pe tovarășul Radu.

— Cel puțin 20 ar putea participa la concursurile oficiale, naționale și competiții cu caracter republican. O mărturie în acest sens o constituie nu numai diplomele și plachetele cîștigate de cei... patru componenți ai echipei (ceilalți doi sînt Radu A. Ion, despre care am vorbit mai înainte și Radu N. Ion, despre care vom scrie mai departe), cît mai ales aeromodelele cu care au participat la concursuri. Unul mai frumos ca altul.

— Cum se explică totuși că sînteți atît de puțini?

— Simplu. Aeromodelismul de performanță e un sport costisitor. Un motoraș pentru aeromodele captive, de pildă, ajunge pînă la 700 lei, iar o bujie pentru acest motoraș costă 42 lei, adică mai scump decît una pentru automobil! Lemnul de balsa și celelalte materiale speciale sînt și ele scumpe și se găsesc greu.

— Asociația «Metalul» nu vă sprijină?

— Anul trecut a alocat 2 000 lei care abia au ajuns pentru deplasarea echipei la campionatele republicane.

Motivul invocat este plauzibil. Dar (din cîte se pare) cei doi interlocutori se complac și ei în această situație. Propunem conducerii asociației «Metalul» să analizeze măcar o dată și secția de aeromodelism (mai ales că echipa de fotbal merge destul de bine și, oricum, pînă la reluarea campionatului mai este timp).

Un entuziast și opera lui

E vorba de Radu N. Ion (nu trebuie confundat cu Radu A. Ion). În prezent e inspector școlar. Specialitatea: fizico-chimice. A doua pasiune: rachetomodelismul.



La Casa Pionierilor din Tîrgoviște peste 180 de pionieri se inițiază în aeromodelism, navomodelism, rachetomodelism (1). Dar în secția de performanță a asociației «Metalul», de ani de zile lucrează numai aceiași «seniori», L. Ionescu și Ș. Gardon (2).



Inițierea nu e un scop în sine!...

— Și de ce nu participă?

— Pentru că nu se organizează concursuri. E punctul nevralgic al întregii noastre activități. Mulți dintre pionieri mă întreabă: «Pentru ce să construim dacă nu avem cu cine să ne întrecem?»

— Elevii dv. nu fac parte din nici o asociație sportivă?

— Nu. Din cauza asta nici nu-i putem legitima.

Situația pare curioasă. Acești copii frecventează cercurile de modelism, învață, se perfecționează, ajung în pragul consacrării sportive, iar în momentul în care au trecut de 14 ani, deci nu mai sînt pionieri, trebuie să... uite tot ce au învățat și să se apuce de alt sport.

Ce-ar trebui făcut pentru ca frumoasa activitate de la Casa pionierilor să nu rămînă fără rezultate practice? În primul rînd este necesar să se constituie o asociație sportivă a pionierilor din localitate (după exemplul clubului «Cutezătorii» din București). Apoi, să se organizeze un program competițional regulat care să figureze și în calendarul Consiliului județean pentru educație fizică și sport. În sfîrșit, cei mai buni dintre pionieri să fie primiți, după împlinirea vîrstei de 14 ani, în secțiile de modelism ale asociațiilor sportive.

Dar există asemenea secții? Da, la Tîrgoviște există una, în cadrul asociației Metalul.

O secție cu... patru membri...

...care are și un sediu destul de încăpător. Întîlnim aici jumătate din membrii acestei secții de performanță: Liviu Ionescu și Șerban Gardon. De la ei aflăm că ambii sînt aeromodeliști încă din 1949 și că s-au clasat destul de bine într-o serie de campio-

Și-acum, înainte de a merge mai departe, trebuie să elucidăm o problemă. Este rachetomodelismul o disciplină tehnico-sportivă? Răspunsul nu poate fi decît afirmativ. Rachetomodelismul este cea mai nouă ramură a modelismului, care în cîțiva ani a cuprins în întreaga lume mase de copii, tineri și maturi. Dovadă sînt sutele de participanți la concursurile organizate, zecile de scrisori care sosesc în fiecare lună la redacția noastră, ca și numeroasele cercuri de rachetomodelism care iau ființă pe tot cuprinsul țării.

Un animator al acestei noi ramuri tehnico-sportive este Radu N. Ion. I-am vizitat «rachetodromul» instalat în două încăperi de la Liceul unde a fost, pînă de curînd, profesor. Dacă la început rachetele erau mai simple, acum sînt adevărate opere de artă, perfect calculate și frumos finisate. Fiecare dintre ele este lucrată de cîte un elev și are dosarul ei, ca un adevărat proiect ingineresc. Pentru noul sezon sportiv care se apropie se lucrează cu intensitate. Recordurile stabilite anul trecut sînt «sub nivelul mondial». Ele vor fi, cu siguranță, depășite cu mult. Cel puțin la rachetomodelism Tîrgoviște e în frunte...

Problema enunțată în titlu nu e valabilă numai pentru modelism. Inițiere se face și în celelalte activități tehnico-sportive. Tirul, de exemplu, are mulți adepți în oraș, dar lipsa unui poligon amenajat, precum și a armelor de calitate, plafonează prematur concurenții, deși după cum ne-a informat tovarășul Constantin Avramescu, șeful comisiei județene de tir, talentele nu lipsesc. O situație asemănătoare există și în ce privește orientarea turistică. Dintre numeroșii participanți la concursurile organizate în zona lacului de la Scropoasa, nici unul nu s-a impus într-un concurs republican...

Problema cea mai importantă în momentul de față este de a se înțelege de către forurile competente din acest oraș că inițierea în sporturile tehnico-aplicative este numai o primă fază. Și aici ca și în toate celelalte ramuri sportive trebuie să tindem spre perfecțiune, spre performanță.

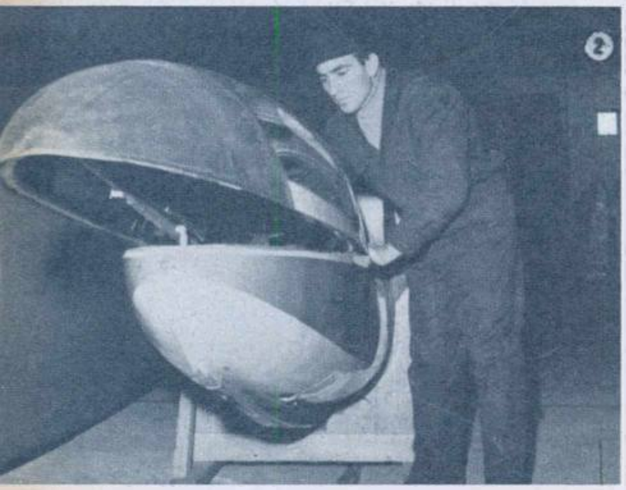
E. RIVENSON
foto Șt. CIOLTOS

Trăgătorii sportivi se antrenează într-un poligon improvizat (3), iar orientariștii încearcă și ei, deocamdată fără succes, să atingă vreo performanță mai interesantă (4).









TEHNICIENII

Printre cei care concură la îndeplinirea misiunilor de zbor în aviație, fie ea militară, de transport sau sportivă, se numără și tehnicienii, specialiștii care pregătesc la sol aeronavele pentru confruntarea cu văzduhul. Munca lor este adesea anonimă, desfășurată în spațiul restrîns al hangarului, dar cîte satisfacții nu poate da atunci cînd este făcută cu pricepere și pasiune. Am avut deseori prilejul să urmăresc activitatea tehnicienilor de la Aeroclubul «Aurel Vlaicu», la Clinceni sau în alte împrejurări, și ea m-a impresionat în mod deosebit, prin unele momente demne de așternut pe hîrtie.

Eram la Campionatul mondial de planorism de la Leszno, în zilele capricioasei veri din anul care a trecut. În cortul de campanie aveam vecin de pat pe unul din tehnicienii echipajelor noastre. Nu dormeam; ascultam cum se cerne ploaia pe pînza impermeabilă.

— Are să intre nenorocita asta prin huse, îmi spune vecinul meu. Și contează, să știi. Aripa planorului trebuie să fie uscată și lucioasă ca oglinda.

— Să intre prin huse?, l-am întrebat.

— Da. Au crăpat în cîteva locuri în timpul transportului. Ce să fac?...

Nu știu dacă piloții se gîndeau la același lucru, dar toată noaptea l-am auzit pe băiat învîrtindu-se în așternut. M-am trezit în zori. Patul tehnicianului era făcut. Afară se prevestea a fi, în sfîrșit, o zi frumoasă. Cînd am ajuns pe cîmp, planoarele noastre erau... oglindă, iar tehnicianul fredona un cîntec oltenesc. Frecase la ele două ore. Băiatul se numește Constantin Tomescu, tehnician la Aeroclubul «Aurel Vlaicu»...

Ion Șerban a fost instructor într-un aeroclub al aviației sportive, dar un grav accident l-a făcut inapt pentru zbor. Ar fi putut să se pensioneze, însă nea Șerban nu s-a putut despărți de avioane, de mirosul de clei și benzină al hangarului, de aerul cînd prea fierbinte, cînd prea rece, al cîmpului de zbor. Și a luat în primire trusa de scule a tehnicianului. Sînt aproape 15 ani de atunci.

Dacă vrei să-l găsești pe tehnician, îl cauți în hangar, pentru că toată ziua nu se desparte de motoare. Îmi aduc aminte de o scenă:

— Mai lasă-l, nea Șerbane!, i-a strigat cineva din ușa hangarului.

S-a oprit o clipă, s-a aprins la față și abia a putut îngăima:

— Ce? Ce să las? Cum să las? Auzi? Să-l las...

Apoi a început să ridice în grabă, cu patimă parcă, și cealaltă capotă a motorului. Cînd «Zlinul» a fost scos la zbor, Șerban a rămas în fața hangarului cu ghemotocul de bumbac în mînă. L-a urmărit cum rulează pe cîmp, cum decolează, cum se depărtează în zare. Și, mașinal, își tot ștergea mîinile cu bumbacul...

Era spre sfîrșitul unei zile de zbor și avionul parașutiștilor fusese tras la parcare și ancorat. Trecînd pe lîngă el, l-am zărit pe mecanic, pe Mihai Întorcătoru, întins pe spate sub aripă. E un tînăr simpatic, gata oricînd să-ți spună fel de fel de întîmplări. M-am oprit să schimbăm cîteva vorbe.

— Îmi vîjîie al naibii capul, a început el. Zău, m-au dat gata azi. Am fost de 11 ori la 2 000 de metri. Sus, jos, sus, jos... Dimineață cu tovarășul Panduru, după masă cu tovarășul Calotă. Știi ce înseamnă să urci de 11 ori la 2 000 de metri și să cobori brusc înapoi?

Misiunea mecanicului în avion este aceea de a supraveghea funcționarea motorului. Stă în picioare, în spatele piloților și ascultă, ascultă bătăile inimii aparatului. Din cînd în cînd împinge sau reduce ușor maneta de gaze. Se poate zbura și fără el? Sigur că da. Dar el, tehnicianul, vrea să fie acolo, lîngă motorul de a cărui funcționare impecabilă sînt legate toate preocupările sale.

— Bine, nea Mișule, de ce nu-i mai lași și singuri?

Mi-a aruncat o privire de parcă i-aș fi spus cine știe ce ocară.

— Se poate, tovarășe reporter? Tocmai dv. priviți așa munca noastră?

Mi-am cerut scuze.

— Lasă, nea Mișule. Am să scriu în revistă despre această meserie.

— Ce să scrieți? Dv., ziariștii, nu-i vedeți decît pe piloți...

I-am promis că am să le fac o vizită la începutul iernii, cînd tehnicienii sînt ocupați cu stocarea materialului volant, cu reviziile mașinilor, cu întreținerea instalațiilor de aerodrom. Și m-am ținut de cuvînt. I-am vizitat cu puțin timp în urmă, într-o zi în care vîntul aspru zburătăcea fulgi de zăpadă peste întinderea aerodromului.

În hangar n-am găsit decît doi-trei dintre cei zece tehnicieni ai aeroclubului. Au trebăluit cîteva minute pe lîngă un avion, apoi goniți de frig au alergat în clădirea aeroclubului. Acolo, în sala de studii, ceilalți mecanici și tehnicieni se îmbulzeau în jurul unui calorifer... rece. Birourile clădirii semănau cu niște cămări frigorifice.

— Sîntem complet paralizați, ne spune Ion Soflete, instructor de zbor, secretarul organizației de partid. După cum vedeți, calorifere avem, însă cum căldura vine de la vecini, nu ajunge pînă la noi. Avem și sobe, dar existînd instalație de încălzire, nu avem rație de lemne. Am adus de acasă reșouri electrice, însă e imposibil de încălzit cu ele. Și situația aceasta nu-i de ieri de alaltăieri, ci se menține așa de cîțiva ani, fără ca cineva să ia vreo măsură. Ce facem? După cum vedeți, tremurăm...

Îl rugăm pe Constantin Simionescu, șeful sectorului tehnic, să ne vorbească ceva despre activitatea tehnicienilor.

— Ce-aș putea spune? Stăm. Avem de lucru foarte mult. E adevărat, materialul volant — avioane, planoare — este stocat, dar mașinile și alte instalații sînt pe butuci. Nu există un atelier încălzit în care să lucrăm, nu avem îmbrăcăminte de protecție adecvată sezonului de iarnă și nu putem face nimic. Cînd vom recupera acest timp pierdut, e greu de spus.

Tehnicienii dau din umeri.

— N-ați venit să vedeți ce facem cînd se putea lucra afară. Sau să veniți la primăvară, cînd va începe iureșul și n-o să ne mai vedem capul.

Aș vrea să cred că semnalînd această situație, se vor lua măsurile corespunzătoare. Și aceasta cît mai repede. În acest caz, nu se va putea spune că vizita noastră la Aerodromul Clinceni în toiul iernii a fost nepotrivită.

Viorel TONCEANU
Foto: ȘT. CIOTLOȘ



1) Trei dintre tehnicienii aeroclubului la lucru: Alex. Ionuț, Constantin Tomescu, Gh. Ardeleanu. 2) O ultimă revizie și... stocarea. Tehnician, Gheorghe Uță. 3) Conducătorul auto Gostin Mincu are și el probleme cu revizia mașinii.

CQ DE YO6... HARGHITA

Față de numărul mare al radioamatorilor emițători din întreaga țară — peste o mie — numărul celor din județul Harghita este extrem de mic: îi numeri pe degetele de la o mînă. Dacă mai adăugăm că și dintre aceștia, după cum am fost informați, numai trei activează, vom vedea că situația este mai mult decît nesatisfăcătoare. Desigur că pe lîngă alte cauze care au contribuit la această stare de lucruri a fost și aceea că actualul teritoriu al județului Harghita era situat mai departe de reședința fostei regiuni, unde se afla radioclubul regional care îndruma această activitate. Așa cum s-a întîmplat și în alte părți, de această situație a beneficiat în primul rînd orașul de reședință Tg. Mureș, fiind neglijate într-o mare măsură orașele și localitățile mai îndepărtate. Dar acum, după îmbunătățirea organizării administrativ-teritoriale a țării, cînd au fost îndepărtate verigile intermediare ale raioanelor și au fost create organe sportive orășenești și locale care au legătură directă nu numai cu județul ci și cu capitala țării și deci pot acționa mai eficient, care sînt perspectivele viitoare ale răspîndirii radioamatorismului pe aceste meleaguri? În urma discuțiilor purtate cu o serie de activiști ai mișcării sportive și radioamatori, am ajuns la concluzia că, din păcate, nici în prezent nu se face prea mult pentru a ieși din această rămînere în urmă într-un sector atît de important.

Dar iată pe scurt declarațiile cîtorva dintre interlocutorii noștri.

Ion Kovaci, președintele Consiliului municipal pentru educație fizică și sport din Odorheiul Secuiesc, localitatea cu populația cea mai numeroasă din județ: *«În urmă cu 8—9 ani, a fost organizat la Casa pionierilor din orașul nostru un cerc de radioamatorism care după un an sau doi și-a încetat activitatea. Anul acesta, am încercat să organizăm un nou curs, solicitînd Consiliului popular municipal o sală în care să ținem aparatele și materialele și unde să se desfășoare lecțiile. Dar nu am primit. Astfel că nu am putut face nimic».*

Karoly Bela, președintele Consiliului orășenesc pentru educație fizică și sport din orașul Gheorghieni: *«Am început să ne ocupăm de această activitate prin 1960, cînd am organizat un curs cu sprijinul unui radioamator mai vechi. Apoi nu s-a mai făcut nimic pînă în 1967 cînd am început alt curs, frecventat mai mult de elevi. Cînd a apărut noul Regulament al radioamatorilor, care spune că examenele de radioamatori au loc la București, cursanții au abandonat, deoarece spuneau că, fiind elevi, nu aveau nici timp și nici bani pentru această deplasare. Noi am propus ca examenele să aibă loc la reședința județului, dar nu ni s-a răspuns. Apoi ne-a fost luată și sala unde țineam cursurile. Mai tîrziu, șeful Radioclubului din Tg. Mureș a ridicat și stația colectivă, împreună cu alte aparate și materiale. În momentul de față încercăm să mai facem ceva, dar nu știm dacă vom reuși».*

Laszlo Sillo, radioamator de recepție din orașul Miercurea Ciuc: *«Acum patru ani a fost creat la Casa de cultură un cerc de radioamatori cu 30—40 de membri care timp de două luni și-au însușit cunoștințe teoretice din domeniul radiotehnicii și radioamatorismului. Dar după cum se știe, teoria fără practică este moartă. Ne-ar fi trebuit o stație colectivă de emisie-recepție la care să lucrăm, dar am primit niște vechituri. Cînd eram gata să încropim ceva, am fost scoși din sala unde țineam cursurile. Apoi am abandonat totul. Dacă ar fi și radioamatorismul sprijinit ca celelalte ramuri sportive, poate că ar fi alta situația. Dar noi sîntem întrebați ce mai facem numai cînd se ține cîte o ședință la Consiliul județean pentru educație fizică și sport, iar tovarășii de acolo își aduc aminte că și radioamatorii aparțin de ei»*

Laszlo György, tot radioamator de recepție din Miercurea Ciuc: *«Tovarășul Vereș, șeful radioclubului din Tg. Mureș, care avea datoria să ne ajute, mai mult a încurcat lucrurile. El ne-a ridicat cele mai bune aparate și materiale lăsîndu-le pe cele care nu mai fac două parale. Acum nu mai avem nici sală unde să organizăm cursurile, dar nici tinerii nu mai sînt destul de interesați de această activitate, mai ales de cînd au auzit că trebuie să dea examenele de emițători la București».*



Echipa radioamatorilor din Gălăuțaș în timpul unui concurs de U.U.S. pe Vîrful Bătrîna (Munții Gurghiului).

După cum se poate ușor constata din aceste scurte relatări, au fost încercări și chiar oarecari succese în această activitate, după care a urmat o adevărată perioadă de stagnare și confuzie. Necunoașterea exactă a Regulamentului privind activitatea radioamatorilor (examenele nu se țin numai la București), a sarcinilor pe care le au, dovedește și o tratare superficială a acestei probleme de către unii activiști ai mișcării noastre sportive. Singurul loc în care există un nucleu de radioamatori activi se află la Gălăuțaș, lîngă Toplița. Alexandru Munthiu — YO6AJK a primit certificatul de emițător în 1962. După un an a atras în această activitate și pe colegul său cu care lucrează în Combinatul pentru industrializarea lemnului, Adalbert Kiș — YO6AOP. După ce au devenit emițători, acum trei ani, au înființat o secție de radioamatori pe lîngă asociația sportivă C.I.L. — Gălăuțaș, unde alături de ei activează și șapte receptori. În ultimii ani au luat parte la cîteva concursuri de unde ultrascurte și «vînătoare de vulpi» obținînd rezultate destul de bune. În prezent au și un curs unde un grup de tineri învață de două ori pe săptămînă radiotelegrafia. Alexandru Munthiu a efectuat în doi ani și ceva 1 7,70 de legături radio, cu peste 30 de țări în banda de 80 m. Un amănunt foarte important care spune mult: este și președintele asociației sportive din Combinat, asociație cu o bogată activitate nu numai în radioamatorism, ci și șah, popice, fotbal, volei și schi. De curînd a fost numit și președintele comisiei județene de radioamatorism. După ce am discutat despre activitatea sa, l-am întrebat ce intenționează să întreprindă comisia pentru înviorarea radioamatorismului în întregul județ. «E adevărat că stăm destul de slab, ne-a spus el. Comisia noastră a întocmit un plan care vizează activizarea radioamatorilor din județ prin organizarea de concursuri, înființarea de cursuri și cercuri (unde există posibilități) pe lîngă școli și casele pionierilor, crearea unor radiocluburi orășenești în care să funcționeze și stații colective, precum și alte acțiuni, după împrejurări și posibilități. Dar planul nostru va rămîne numai pe hîrtie dacă nu vom fi sprijiniți atît de către organele și organizațiile sportive, cît și de U.T.C., sindicate, școli, casele pionierilor și mai ales de către consiliile populare care au datoria să ne asigure spațiul necesar».

În linii mari, aceasta este situația, de loc satisfăcătoare, în ce privește radioamatorismul în județul Harghita. Soluții pentru îndreptarea lucrurilor se pot da multe. Socotim însă că ele trebuie să pornească numai de la cunoașterea exactă a posibilităților reale ale fiecărei localități în parte. De aceea considerăm că tînărul Consiliu județean pentru educație fizică și sport, care în prezent încearcă să îmbunătățească activitatea sportivă la ramurile rămase în urmă, trebuie să-și inscrie pe agendă și radioamatorismul. Argumentul activiștilor sportivi că nu se pricep, nefiind specialiști, nu e valabil. Această activitate nu de specialiști duce lipsă (ei se găsesc de altfel în majoritatea localităților, plus profesorii de fizică de la toate școlile și liceele), ci de sprijin material și organizatoric. Credem că nu s-a procedat bine cînd s-a stabilit ca de îndrumarea tehnică a radioamatorilor în acest județ să răspundă... tot șeful Radioclubului din Tg. Mureș. Ceea ce nu a făcut cînd se ocupa direct de aceste orașe și localități, cu atît nu va face acum cînd se ocupă de ele indirect. Noile comisii județene de radioamatorism au nevoie în acest moment de îndrumarea și sprijinul direct al federației de specialitate și al Radioclubului Central și nu de niște intermediari.

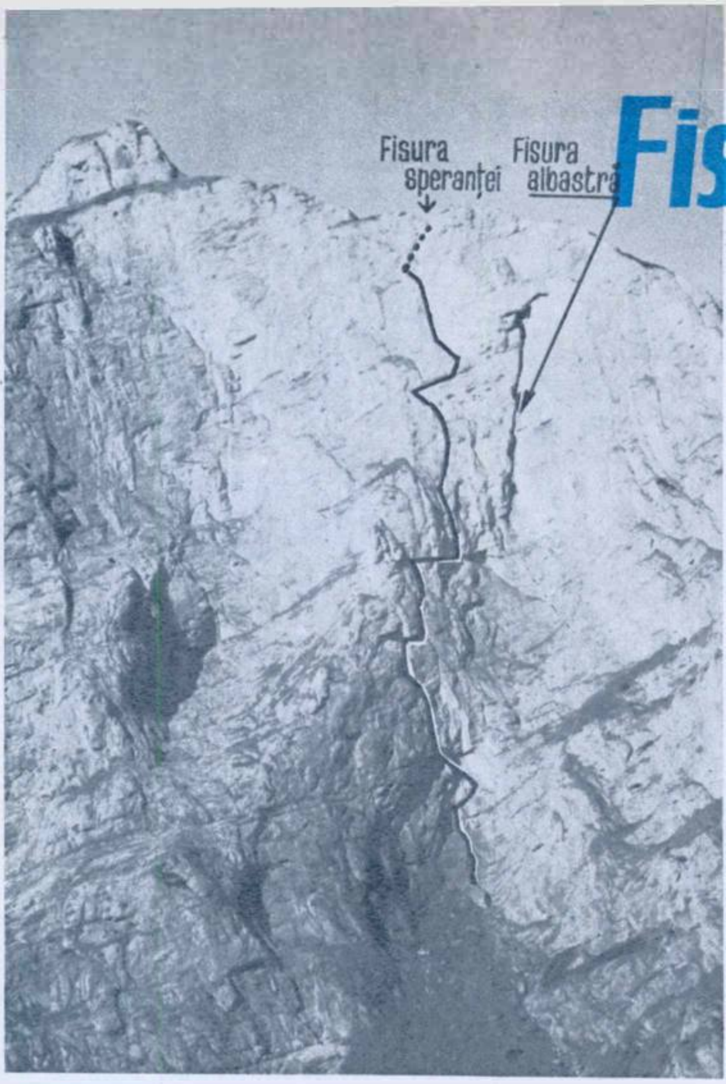
În încheiere, atragem atenția și radioamatorilor emițători și receptori din Harghita că, dacă vor ca și județul lor să se înalțe cu această activitate la nivelul celor fruntașe, trebuie să depună mai multă pasiune și efort pentru îndeplinirea nu numai a îndatoririlor regulamentare personale, ci și a celor colective, obștești.

Ion HOABĂN



Alexandru Munthiu și prietenul său Adalbert Kiș în micul lor laborator.

Fisura SPERANȚEI



În vara anului 1968, o echipă formată din alpiniștii Emil Coliban, Emeric Betegh, Nicolae Naghi și Andrei Barla a lucrat la omologarea unui nou traseu situat în Masivul Bucegi. A fost o muncă grea pe care tinerii cățărători au dus-o la bun sfîrșit. Dar meritul principal nu le revine lor. Cei care au escaladat în premieră înălțimile amețitoare ale traseului au fost alpiniștii: Alexandru Floricioiu, Paul Fozokoș, Teodor Hrubean, Nicolae Jitaru și Mircea Opriș.

Noul traseu se află în zona Circurilor Văii Albe, la stînga Fisurii Albastre. Maestrul sportului **Alexandru Floricioiu,** rugat să comenteze această premieră alpină și traseul botezat TRASEUL SPERANȚEI, ne-a spus următoarele: «A fost una din cele mai dificile acțiuni alpine de la noi. Escaladarea peretelui a cerut curaj, măiestrie, eforturi deosebite. Traseul este cel mai lung din Bucegi și cel mai dur din țară. Noi l-am propus pentru gradul VI B și echipa de omologare a fost de acord cu propunerea noastră. Țin să subliniez abnegația și spiritul de echipă dovedite de cățărători. Fără acest spirit de echipă ar fi fost imposibil să se încheie cu bine premiera».

Iată cum caracterizează **Mircea Opriș**, în raportul său de escaladă, acest traseu: «Se pleacă de pe bolovanul de la bază, direct pe fața stîncoasă a peretelui. Roca este formată din conglomerat. Traseul măsoară 400 m, adică 17 lungimi de coardă. Am lucrat cu două corzi de cîte 80 de m, cu 30 de carabiniere și cu circa 170 de pitoane. Premiera s-a efectuat în zece zile. Doi alpiniști experimentați care vor să escaladeze «Traseul Speranței» au nevoie de aproximativ zece ore».

În continuare, prezentăm o descriere a traseului, în limbajul sobru al alpiniștilor. **Prima lungime de coardă,** care măsoară în jur de 35 m, pornește de la «bolovan», urcă o față de piatră, traversează o fisură oblică spre stînga și ajunge la un prag de regrupare. **A doua lungime de coardă** (38 m) pornește pe verticală peste o mică surplombă, pînă la baza unui diedru proeminent, ajunge la un traverseu spre dreapta, încheiat pe un prag de gresie și apoi urcă vertical circa 7 m pînă la regrupare. **A treia lungime de coardă** merge circa 6 m pe verticală pînă la un traverseu spre stînga, pe sub un tavan. Urmează o mică surplombă ce se depășește spre stînga, după care se face regruparea pe un prag de piatră (totalul lungimii corzii este de 35 m). **A patra lungime de coardă** (38 m): verticală circa 10 m, surplombă de gresie, fisură de gresie lungă de 8 m, traverseu spre stînga, regrupare. **A cincia lungime de coardă** (tot 38 m) pornește pe o fisură surplombată, urcă vertical 10 m, face un traverseu spre stînga și ajunge la o regrupare pe cîteva praguri de iarbă.

A șasea lungime de coardă urmează, pe o distanță de circa 25 m, o fisură verticală. Regruparea se face pe un prag de iarbă, în dreapta fisurii, unde traseul intersectează traverseul peretelui. **A șaptea lungime de coardă** pornește pe un traverseu spre dreapta (circa 25 m), după care urmează regruparea într-o adîncitură a peretelui. **A opta lungime de coardă:** urcuș oblic spre dreapta 30 m, regrupare sub un tavan. **A noua lungime de coardă** (30 m) urcă vertical 7 m, ajunge la un traverseu spre stînga pînă la baza unei surplombe de gresie. Regruparea are loc într-o adîncitură de stîncă. **A zecea lungime de coardă** reprezintă o verticală de aproximativ 30 m.

A unsprezecea lungime de coardă pornește oblic spre dreapta pînă sub o surplombă foarte proeminentă. După depășirea acesteia, urcă 10 m pînă sub o altă surplombă. Regruparea se găsește la capătul a 38 m de escaladă. **A douăsprezecea lungime de coardă** (35 m) parcurge pe verticală o lespede și apoi o fisură oblic spre stînga. **A treisprezecea lungime de coardă** merge tot pe verticală pînă la o brînă suspendată. Regruparea are loc după ce se traversează brîna spre dreapta (total 38 m). **A paisprezecea lungime de coardă** se caracterizează printr-o cățărătură «la liber» pe linia unei fisuri mai largi, pînă la un prag unde se face regruparea. **A cincisprezecea lungime de coardă** (30 m); urcuș vertical 15 m, trecere oblică spre stînga pe sub o uriașă geană, regrupare într-o adîncitură a peretelui. **A șaisprezecea lungime de coardă** măsoară tot 30 de m. Ea parcurge o față oblic spre stînga pînă într-un horn uriaș. **A șaptesprezecea lungime de coardă** (ultima) trece de acest horn uriaș și iese în creasta Văii Albe.

Insigna de alpinist

Biroul Federației Române de Turism-Alpinism a hotărît instituirea unui «Concurs pentru obținerea insignei de alpinist». Scopul concursului este popularizarea frumuseților alpine ale țării noastre, dezvoltarea în rîndurile tineretului îndrăgostit de alpinism a calităților fizice și psihice. În regulamentul elaborat de biroul federației se precizează că se pot prezenta la concursul pentru această insignă toți practicanții alpinismului, de la vîrsta de 18 ani în sus.

În ce constau probele? Mai întîi, candidații trebuie să treacă un examen teoretic pentru: cunoașterea zonelor alpine din țară și de pe glob, a florei și faunei munților noștri, a unor noțiuni de bază din alpinism (cum se formează o echipă, metode de escaladare și ascensiune, structura zăpezilor, orientare în munți etc.). Urmează apoi probele în teren, în cadrul cărora viitorul posesor al insignei trebuie să demonstreze practic cunoștințele și deprinderile sale. Iată în ce constau probele practice: parcurgerea unui traseu pe schi (urcări, coborîre pe o pantă ușor înclinată, ocolire din mers, oprire); efectuarea unei ture de prezentare a unui masiv, în care să se includă o vale alpină de gradul I A; efectuarea a două trasee alpine de gradul I B (vara); o coborîre în rapel 20 m; baterea și scoaterea a două tipuri de pitoane; legarea în coardă; metode de asigurare și autoasigurare.

Pe lîngă cinstea de a purta însemnul cîștigat, posesorii insignei de alpinist vor beneficia și de o serie de înlesniri la înscrierea în taberele de inițiere, la folosirea echipamentului, materialelor și bazelor de instruire, la obținerea normelor de clasificare sportivă. În același timp, purtătorilor insignei le revine datoria de a-și îmbogăți necontenit cunoștințele și deprinderile sportive, de a ocroti flora, fauna și monumentele naturii, de a populariza frumusețile alpine ale țării.

Aspiranții la obținerea insignei de alpinist trebuie să treacă toate probele într-un singur sezon (de subliniat că probele sînt aceleași pentru băieți și fete). Pentru pregătirea teoretică, cursurile se vor organiza în localitățile unde există secții de alpinism, prin studiu individual, cursuri serale, tabere etc. Examenul practic se dă numai în cadrul alpiniadelor oficiale sau al unor ture aprobate de subcomisiile locale de specialitate. Alpiniștii care posedă o categorie de clasificare sportivă obțin din oficiu insigna.

Prof. M. MIRCEA

Însemnări de la

După Norvegia, Elveția și Finlanda, a fost, în 1968, rîndul Suediei, să fie gazda Campionatelor mondiale de orientare turistică.

Pregătirea «mondialelor» n-a revenit însă nici Federației internaționale de orientare (I.O.F.), nici Federației suedeze (S.O.F.T.), ci s-a realizat de către două cluburi: Linköpings Orienteringsklubb și Indrottsforeningen Kamraterna Linköping, ajutate, desigur, atît de I.O.F. și S.O.F.T. cît și de mii de iubitori ai sportului orientării din Suedia. Urmărindu-se două obiective principale necesare echității sportive — alegerea unui teren «neutru» și desenarea unei hărți de concurs fidele — pregătirile gazdelor au început însă din 1966. Pentru completarea hărții aerofotografice cu detaliile necesare s-au parcurs numai cu automobilul circa 20 000 de km.

La «mondialele» din 1968 s-au aplicat, pentru prima oară, regulamentul adoptat în 1967 la Mooserboden (Austria), normele privind ridicarea traseelor și convenția privind hărțile concursurilor internați-

Caii putere ai aviației!

Dacă am face o paralelă între avion și om, motorul are pentru o aeronavă aceeași importanță ca inima pentru organismul uman. Fără funcționarea lui corectă avionul ar evolua imediat și inevitabil spre... sol.

Dat fiind faptul că viteza de deplasare a avionului, înălțimea și durata zborului, viteza ascensională și încă o serie de alte caracteristici depind în primul rînd de motor, acestuia i se cer o serie de condiții foarte greu de satisfăcut concomitent, și anume: greutatea specifică (kg/CP) cît mai mică, putere sau forță de tracțiune cît mai mare, rezistență aerodinamică la înaintare mică, consum de combustibil cît mai redus, pornire ușoară, siguranță și durabilitate, comanda, deservirea și reparația cît mai simple. Parametri diferiți și, aparent, chiar contradictorii.

Scurtă incursiune retrospectivă

La primele construcții aeronautice, cu peste o sută de ani în urmă, s-au folosit ca instalație de forță pentru avion mașinile cu aburi cele mai bune ale timpului respectiv. Astfel, Henson în 1872 a realizat o mașină de zburat echipată cu un motor cu aburi. Victor Tatin și, mai tîrziu, în 1888, Clement Ader au montat pe aeronavele lor tot motoare cu aburi. Aceste motoare erau însă mult prea voluminoase și grele și nu corespundeau cerințelor unei mașini de zburat. Aparatele cărora au încercat să le dea viață n-au reușit niciodată să se dezlipească cu forțe proprii de scoarța bătrînei Terra.

Crearea motoarelor cu explozie a dus la realizarea unui salt calitativ impresionant. Față de motoarele cu aburi (cu greutate specifică 4—6 kg/CP), motoarele cu explozie aveau o greutate specifică de 2—4 kg/CP, ceea ce a permis construcția unor avioane care decolau fără ajutorul unor mijloace auxiliare. Totuși, erau încă mult prea nesigure în funcționare. În tabelul nr. 1 se pot vedea datele cîtorva motoare folosite în epoca de pionierat a aviației, precum și cîteva motoare mai reușite, construite mai tîrziu.

Tabelul 1

Nr. crt	Tipul motorului	Puterea CP	Greutatea kg	Greutatea specifică kg/CP
1.	Mojaiski (cu aburi)	30	240	8,0
2.	Ader (cu aburi)	40	200	5,0
3.	Wright	25	90	3,6
4.	Antoinette-Levasseur	50	100	2,0
5.	Gnome	50	75	1,5
6.	Siemens Gh 14 A	160	125	0,78
7.	Daimler Benz	800	545	0,55

În figura 1 se poate vedea motorul Siemens Gh. 14.

Tot în această perioadă de început a aviației s-au folosit și alte tipuri de motoare. Astfel, Traian Vuia avea montat pe aeroplanul său un motor cu anhidridă carbonică. Dar acest motor, ca și celelalte are aceleași caracteristici (greutăți specifice mari), erau improprii unor avioane perfecționate.

Începutul zborurilor «de anvergură» îl constituie zborurile realizate la 30 octombrie 1908 de Farman (28 km) și Blériot, la 31 octombrie 1908 (14 km). Aceste succese au constituit startul unei curse vertiginoase de perfecționare a motoarelor cu explozie. Se construiesc o varietate foarte mare de motoare răcite cu aer sau apă, de cele mai diverse configurații. Motoarele cu explozie, din ce în ce mai perfecționate, permit realizarea de avioane cu performanțe din ce în ce mai mari. Motorul cu explozie domină, fiind montat pe aproape toate avioanele construite în deceniile 2 și 3 ale secolului nostru. Cu toate acestea, o serie de carențe ale motorului cu piston încep să incomodeze pe constructorii de avioane.

Pentru cerințele moderne, motorul cu piston poate furniza o putere prea mică, are o greutate specifică mare (0,5 kg/CP), este voluminos, înălțimea de utilizare redusă (la circa 4 000—5 000 m înălțime puterea motorului scade la jumătate), iar la viteze mari funcționarea elicei se înrăutățește simțitor. În plus, reprezintă o construcție destul de complicată și costisitoare. Cu toate acestea, utilizarea lui se extinde astfel că în 1958 peste 90% din avioane erau echipate cu motoare cu piston, ajungînd la un înalt grad de perfecționare. Aceste avioane au însă viteze ce nu depășesc 500—600 km/h. Pentru a realiza un avion echipat cu motor cu piston care să zboare la o viteză apropiată de cea a sunetului ar fi necesară o putere uriașă (circa 20 000—30 000 CP!) — realizabilă cu un motor imposibil de montat pe un avion.

În ajutor a venit o invenție a inginerului român H. Coandă care, în 1910, prezenta la Paris un biplan echipat cu un motor cu reacție (o turbină cu gaze, cu dublu flux) primul din lume. După ce a fost neglijat trei decenii, motorul cu reacție este reluat, perfecționat și din 1940 a stat la baza marelui salt realizat în construcțiile aeronautice. Motoarele cu reacție au fost construite încă din perioada 1935—1937 (HeS—1109—011 în Germania, W1X — motor britanic montat pe Gloster Fg/40 etc.) dar erau încercări timide, secrete și unele au dat, la început, rezultate îndoielnice.

După terminarea războiului se lucrează febril la perfecționarea acestor motoare și s-a ajuns la calități deosebit de favorabile utilizării lor în aviație.

Motorul cu reacție (fig. 2) are o greutate redusă, o formă alungită, ușor adaptabilă pe avion, funcționează cu combustibili lichizi de calitate relativ inferioară, poate furniza puteri mari, este lipsit de vibrații de frecvențe joase, are o construcție simplă și o mare economicitate în exploatare. El a permis obținerea unor viteze foarte mari (de peste 2 500 km/oră) și înălțimi de 15 000-25 000 m.

Pentru domeniul vitezelor de zbor cuprinse între 600 și 900 km/oră, cel mai bun randament îl dau două tipuri de motoare deviate din motorul cu reacție: 1) motorul turbopropulsor (care are montat pe axul turbinei cu gaze o elice tipică motorului clasic cu piston — fig. 3). 2) Motorul cu reacție cu dublu flux (motor ce are un al doilea contur în care se realizează o accelerare a aerului, obținîndu-se o forță suplimentară de tracțiune — fig. 2). Acesta se dovedește a fi deosebit de silențios și economic.

Astăzi..

...situația și tendințele în ce privește utilizarea motoarelor se pot desprinde cu ușurință din tabelul 2, care conține dinamica avioanelor după tipul sistemului de propulsie folosit.

Tabelul 2

Anul	Nr. total avioane	Cu motor reactiv		Cu motor turboprop.		Cu motor cu piston	
		buc.	%	buc.	%	buc.	%
1958	4 604	12	0,3	418	9	4 174	90,7
1967	6 229	2 206	35,4	1 335	21,4	2 688	43,2

Progresul tehnologic din ultimul timp a permis realizarea de motoare perfecționate, cu performanțe foarte bune. De asemenea, se remarcă creșterea substanțială a siguranței lor de funcționare și a vieții totale. Ca motoare reprezentative în domeniul puterilor mari, amintim motorul turbopropulsor Kuznețov NK-12 MV (montat pe AN-22) de 15 000 CP, motoarele cu dublu flux Olympus 593 (montate pe avionul supersonic «Concorde») ce dezvoltă o forță de tracțiune de circa 19 000 kg.

Se constată o delimitare a domeniului de utilizare a motoarelor pentru diverse tipuri de avioane și diverse viteze. La vitezele sub 700 km pe oră și înălțimi sub 8 000 m motorul cu piston este foarte eficient, sigur și economic. Are loc o largă utilizare a motoarelor cu piston mici (4 și 6 cilindri — boxer) la construcția avioanelor de turism, sportive, utilitare.

La viteze de 700—950 km/h și înălțimi de 8 000 — 10 000 m se folosesc motoare turbopropulsoare și turboreactoare cu dublu flux (spre M = 0,9 acestea sînt mai economice) ce echipează avioanele de transport, în special cele de mare capacitate și mare rază de acțiune. Pentru viteze cuprinse între M = 0,75 — 3,5 și înălțimi pînă la 25 000 metri motorul cu reacție dă rezultate optime. Acest tip de motor tinde să se generalizeze pentru toate avioanele de transport construite în prezent și pentru cele viitoare.

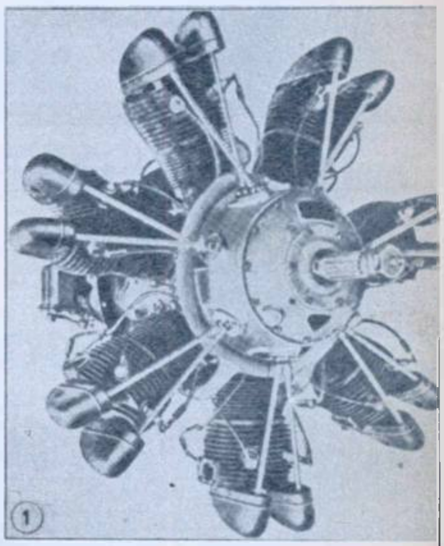
La viteze de M > 2,5 și înălțimi de peste 30—40 km motorul rachetă devine unicul mijloc (deocamdată!) de transport. Un exemplu reușit în acest sens îl constituie variantele diverse ale motorului rachetă X—15.

...Și mîine

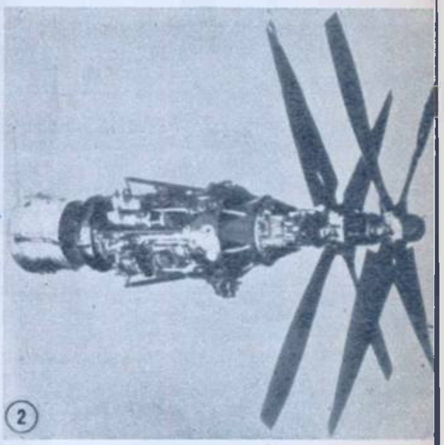
În viitorul deceniu va continua activitatea de perfecționare a motoarelor cu reacție obișnuite și a celor cu dublu flux pînă la «smulgerea» ultimelor posibilități ale acestora.

Toate avioanele de transport subsonice și supersonice vor fi echipate cu motoare cu reacție. În același timp vor începe experimentările pentru avioanele hipersonice (M = 6—13) destinate transportului la distanțe foarte mari. Acestea vor constitui stadiul intermediar spre avioanele de transport orbitale, care vor avea viteze de 18 000—30 000 km/h și vor zbura la înălțimi de 50—100 km. Avioanele hipersonice vor fi echipate cu motoare aeroreactive, motoare rachetă sau motoare combinate. În afară de acestea este posibil ca nivelul tehnicii și științei ultimelor decenii ale acestui secol să creeze tehnici de propulsie cu totul noi.

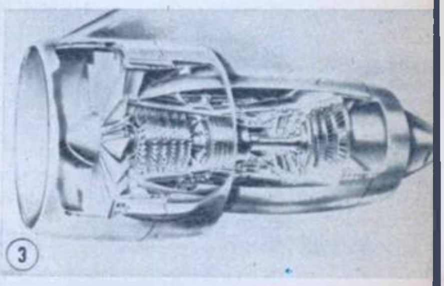
Ing. Marcel STERE



1



2



3





Așa am cucerit medalia olimpică

Eram pentru a doua oară la Mexico și m-am acomodat destul de repede cu altitudinea, cu diferența de fus orar, precum și cu viața Satului Olimpic. Primele antrenamente la pistol viteză, probă pentru care urma să particip la jocurile olimpice, le-am făcut în poligonul Indios Verdes, unde în toamna anului 1967, la «Săptămîna preolimpică», cîștigasem medalia de aur.

Timpul care mă despărțea de ziua concursului se micșora mereu. Uneori îmi venea în minte poligonul din Tokio de unde cu 4 ani în urmă plecasem cu lacrimi în ochi, deoarece în timpul desfășurării probei mi se defectase pistolul.

Pețitorii medaliilor olimpice la pistol viteză erau mulți, dar asta nu mă neliniștea. La antrenamente mergeau foarte bine polonezul Zapedzky și sovieticul Suleimanov. Dar cu nimic mai prejos nu erau nici japonezii care totdeauna, la antrenamente, obțineau rezultate maxime; îi știam însă că, în concurs, nu rezistă la emoții puternice. Sportivii germani aveau și ei punctaje excelente, iar cehoslovacii Falta și Nacovsky mergeau tot așa de bine. Zapedzky, de obicei om vesel și amabil, în acele zile era destul de rezervat.

Cu cîteva zile înaintea concursului mi-am imaginat o repetiție a felului în care se va desfășura proba. Rezultatul a fost mulțumitor, așa că așteptam cu încredere întrecerile. Mie îmi place să trag ultimul și, dacă se poate, tot timpul și în diferite baraje, deoarece am posibilitatea să văd situația punctelor obținute de ceilalți trăgători. La tragerea la sorți am ieșit în manșa întîi la ora 9 dimineața. M-am întristat, dar m-am consolat repede și am început să pregătesc concursul în cele mai mici amănunte.

Dimineața eram calm și încrezător în forțele mele. La prima serie «la 8 secunde» am vrut să observ unele detalii ca și la antrenamente, dar acest lucru m-a costat mult deoarece am pierdut un punct chiar la primul foc. La seria de «6 secunde» emoția a început să se facă simțită. Am încercat ca și altădată» s-o temperez, însă nu am mai găsit suportul moral și rezultatul a fost că am realizat numai 98 de puncte. Au urmat apoi seriile de «4 secunde». La sfîrșit, în prima manșă, eram al șaselea, la o diferență de trei puncte față de primul clasat Zapedzky.

In manșa a doua Zapedzky a tras înaintea mea și a realizat în total 593 puncte. Era sigur de medalia de aur. Am intrat în concurs puțin nesigur. La prima serie de «8», o mică neatenție și un foc nu a fost «decar». Mi-am dat seama că trăgeam prea crispat. Am reușit să mă calmez puțin și așa am continuat în seriile lungi de «8 și 6». În prima serie de «4» am tras fără ca încheietura mîinii să fie fixă și din această cauză un cartuș s-a dus în cercul 8. Ultima serie la «4» am terminat-o cu 50 p, și astfel pe tot concursul aveam 591 p. Altul s-ar fi bucurat, dar pentru mine acest punctaj însemna pierderea locului întîi. Ca rezultat însă, la sfîrșitul concursului, eram trei concurenți și deci trebuia să tragem baraj pentru locurile 2,3 și 4. Așteptînd barajul am încercat să dorm, dar mi-a fost imposibil, așa că intervalul de două ore care s-a scurs pînă la chemarea la start l-am folosit întocmindu-mi «planul de luptă» pe care trebuia să o cîștig. În sfîrșit momentul barajului a sosit. Tensiunea era maximă. Ordinea tragerii era Düring, Roșca, Suleimanov. După fiecare serie se anunțau, în această ordine, rezultatele. Nu știu cum era pentru public această așteptare dar pentru noi, cei care eram direct interesați, pînă să se anunțe ultimul foc din serie, inima ajungea să bată așa de tare încît părea că nu mai încape în coșul pieptului.

Prima serie a fost 49 la Düring, 49 la mine și 50 la Suleimanov. Deci eram condus cu un punct. În seria a doua am tras prea crispat, strîngeam foarte mult pistolul și din această cauză focurile au fost «dreapta». Un 9 foarte aproape iar altul cu cîteva zecimi de milimetru de linia «decarului». Consecința? Eram condus de Suleimanov cu două puncte, iar de Düring cu un punct.

La ultima serie a lui Düring am stat în spatele lui și am observat că loviturile nu au mers toate în 10. Am revenit la locul meu și m-am pregătit pentru punctajul maxim «50», fără de care era imposibil să cîștig barajul. După ce a tras și Suleimanov arbitrii au apărut pentru ultima dată pe linia țintelor și au citit grav și rar focurile, întocmai ca pe o decizie de tribunal: Düring 48, Roșca 50, Suleimanov 47. M-am bucurat foarte mult. Pentru succesul obținut în baraj am primit felicitări, aplauze, mai multe chiar decît aș fi cîștigat locul I. Cei din jur simțiseră zbuciumul meu și acum se relaxau și ei împreună cu mine.

Marcel ROȘCA
maestru emerit al sportului

INFORMAȚII

La Congresul Uniunii Internaționale de Tir ținut la Mexico, în perioada Jocurilor Olimpice, au fost realeși în organele U.I.T. tovarășul Gavrilă Barani, secretar general al Federației Române de Tir, ca al treilea vicepreședinte, și tovarășul Petre Cișmigiu, antrenor federal, ca membru în comitetul tehnic. Întrucît au fost mai multe propuneri referitoare la modificarea statutului U.I.T., s-a format o comisie care va studia și redacta un proiect de statut ce va fi discutat la congresul uniunii din 1970. S-a stabilit în principiu ca în statut să se prevadă ca organele de conducere U.I.T. să cuprindă reprezentanți din toate continentele, astfel că ar urma să se aleagă 5 vicepreședinți, cîte unul din fiecare continent. Prima ședință a comitetului executiv a U.I.T. se va ține în R.F. a Germaniei la începutul lunii martie, iar prima ședință a comitetului tehnic va avea loc în Elveția, la sfîrșitul lunii februarie.

Congresul a mai hotărît următoarele:

- Campionatele mondiale de tir la toate probele clasice să se desfășoare la Phönix Arizona, S.U.A., în lunile septembrie-octombrie 1970. Următoarea ediție a mondialelor din 1974 au fost atribuite, în principiu federației de tir din Australia.
- Campionatele mondiale și europene de țintă mișcătoare vor avea loc la începutul lunii septembrie 1969 la Vercelli-Italia.
- Campionatele mondiale de talere vor avea loc în luna octombrie 1969 în Spania, după campionatele europene de talere din Franța (iunie).
- Campionatele europene, ediția 1969, la probele de glonț pentru juniori și femei vor avea loc la Versailles (Franța), în luna iunie, iar pentru seniori în perioada 18—28 august la Plsen (R.S.C.).
- Pentru Jocurile Olimpice din 1972 numărul probelor de tir s-a majorat la 8, introducîndu-se proba de țintă mișcătoare.
- Proba de armă liberă calibru redus va continua să figureze în programul Jocurilor Olimpice și a campionatelor mondiale. În acest scop, Congresul a anulat hotărîrea U.I.T. în care se prevedea ca această probă să fie scoasă din programele competițiilor cu începere de la 1 ianuarie 1973.
- La probele de pușcă și pistol precizie, timpii de tragere s-au modificat după cum urmează: **probele de 300 m:** 3 × 40 f = 5 ore; 3 × 20 f = 2 ore și 15 minute; **probele de 50 m:** 60 f culcat = 1 oră și 30 minute; 3 × 40 f = 4 ore și 15 minute; 3 × 20 f armă standard = 2 ore și 15 minute; **pistol precizie 60 f** = 2 ore. Între pozițiile de tragere s-au fixat pauze de 15 minute. În felul acesta se pot executa două serii într-o singură zi. Ordinea pozițiilor de tragere va fi: culcat, în picioare și în genunchi, proba în genunchi lăsîndu-se la urmă, deoarece provoacă o oboseală mai accentuată a membrelor inferioare.
- Programul probelor de talere a fost stabilit astfel: la individual se vor trage 200 talere atît la șanț cît și la skeet; pe echipe se vor trage 150 talere la ambele probe.

a început

du-se prin aceasta operativitatea în înştiinţarea meteorologică globală.

2. Laboratorul orbital, punct cosmic de radionavigaţie. În cadrul serviciilor de interes practic direct pe care le pot efectua staţiile orbitale sînt de menţionat şi acelea privitoare la stabilirea de telecomunicaţii globale şi asigurarea navigaţiei aeriene şi navale. Primul aspect se referă atît la circulaţia mesajelor (informaţiilor) şi stabilirea de legături prompte şi sigure între corespondenţi din indiferent ce parte a globului — legături radio, telefonice şi telegrafice, telex, fototelegrafice etc. —, cît şi la îmbogăţirea posibilităţilor de informare curentă la domiciliu prin recepţionarea de programe de radio şi televiziune din toată lumea. Evident, în condiţiile actuale ale creşterii înfrigurate a volumului de informaţii necesare fiecărui stat, pentru desfăşurarea normală a activităţilor economice, politice, culturale şi sociale o asemenea perspectivă are însemnătatea şi sensul unei adevărate soluţii salvatoare.

În ceea ce priveşte funcţia de asigurare a navigaţiei pe apă şi în aer, aceasta, dezvoltată la proporţii corespunzătoare, devine premisa regentă a înmulţirii rapide a liniilor de trafic, de acord cu cerinţele mari impuse transporturilor moderne de pasageri şi mărfuri. Din staţiile orbitale se vor putea organiza dispecerate globale şi zonale cu sarcina principală de a conduce, supraveghea şi coordona desfăşurarea navigaţiei, de a orienta avioanele aflate în zbor şi navele în larg, de a le informa neîntîrziat despre eventuale schimbări necesare în traseele urmate de acestea şi de a le îndruma şi conduce spre punctele îndepărtate de destinaţie.

3. Alte servicii de interes practic. La fel de importante pentru activităţile practice de interes economic sînt şi serviciile de explorări şi prospecţiuni efectuate în Cosmos, printre care prospecţiunile geologice ocupă locul central.

Activităţi de acest fel, de determinare de la bordul satelitului artificial al Pămîntului a locului unde se găsesc mari depozite mineraliere, au început de mai mulţi ani, obţinîndu-se rezultate încurajatoare. Extinderea lor va fi desigur mult facilitată de prezenţa la bordul satelitului-laborator a unor specialişti care, avînd la dispoziţie instalaţii de detecţie şi măsurători adecvate, vor putea efectua prospecţiuni de calitate, pe baza cărora fiecare ţară interesată îşi va putea preciza hărţile geologice pe teritoriul naţional.

În strînsă legătură cu aceste activităţi sînt şi oficiile topo-geodezice pe care le pot face în bune condiţii staţiile cosmice-laborator. Şi în acest domeniu s-au obţinut unele rezultate prin apelarea la sateliţii automaţi, existînd deci o oarecare experienţă în materie. Asupra rolului şi însemnătăţii unor asemenea activităţi nu insistăm, întrucît ele sînt evidente. Notăm doar că la amploarea actuală a navigaţiei, de exemplu, a devenit imperioasă nevoia unor hărţi ale globului pămîntesc cît mai precise şi cît mai detaliate, cerinţă ce poate fi satisfăcută pe deplin prin utilizarea tehnicii spaţiale.

În fine, ar mai fi de menţionat aici funcţia de observare-supraveghere-pază din spaţiul cosmic pentru descoperirea şi înştiinţarea la timp asupra declanşării unor fenomene periculoase ca: incendii în pădurile mari îndepărtate, început de dezgheţ şi pornirea de sloiuri de gheaţă în regiunile polare, premise de mari inundaţii, lunecări de teren, erupţii vulcanice, scufundarea sau ridicarea de insule în ocean, invazii de lăcuste spre întinderi agricole mari sau ivirea masivă de dăunători în anumite zone cerealiere sau pe plantaţii etc. etc. Simpla menţionare a tuturor acestor servicii poate sugera cadrul extrem de important în care este aşteptat aportul tehnicii spaţiale la rezolvarea unor probleme practice vitale pentru locuitorii planetei noastre.

4. Servicii tehnice de asigurare în spaţiu. Dar staţiile orbitale nu îndeplinesc numai scopurile practice arătate — scopuri cărora ar trebui să le adăugăm pe acelea privitoare la experimentare de noi materiale, precum şi a posibilităţii de organizare în Cosmos a unor activităţi de producţie, pentru exploatarea cu eficienţă cît mai mare a vidului cosmic, radiaţiilor solare şi cosmice şi stării de imponderabilitate. Pe lîngă acestea, staţiile orbitale vor avea sarcini permanente de asigurare tehnică a navigaţiei cosmice, de control şi verificare, depanare, realimentare ş.a. Aici se vor forma, din elemente aduse separat de pe Pămînt, vehiculele pentru misiuni lunare sau de explorare a spaţiului şi mai îndepărtat. Iar într-o etapă poate şi mai apropiată, în posturile orbitale se vor constitui echipe de depanare şi repunere în funcţiune a sateliţilor artificiali ale căror surse de alimentare s-au defectat sau epuizat.

Multe sînt aspectele de asigurare tehnică pe care le-ar impune discuţia de faţă. Reţinem numai că problema aceasta, a creării neîntîrziat în spaţiul cosmic a unor posturi (laboratoare) ştiinţifice, tehnice, operaţionale şi de asigurare (inclusiv prim-ajutor şi salvare a echipajelor din navele avariate pe orbită) are însemnătate cu totul excepţională pentru multe sectoare de activitate pămînteană, ca şi pentru dezvoltarea pe mai departe a explorărilor spaţiale.

În încheiere vom remarca din nou că în condiţiile actuale, cînd s-a experimentat cu succes noul vehicul «Soiuz» şi cînd se dispune de rachete purtătoare de mare tracţiune, ca aceea care a plasat pe orbită în noiembrie trecut un laborator ştiinţific automat «Proton», în greutate de 17 tone, sau ca racheta «Saturn»-5, colosul care lansează în spaţiu nave «Apollo», în aceste condiţii problema asamblării în spaţiu a unor obiecte cosmice mari poate fi abordată neîntîrziat. Cît priveşte efectele păşirii în această nouă etapă astronautică, ele se vor resimţi foarte rapid, îmbogăţind simţitor tezaurul de valori obţinute de omenire ca urmare a activităţilor ei spaţiale.

S. DIAND



Cronica astronautică

1 noiembrie. COSMOS-252. *Primul «Cosmos» al lunii noiembrie a fost plasat pe o orbită mijlocie, uşor excentrică, cu perigeul la 528 km şi apogeul la 2 172 km, perioada de revoluţie 112,5 minute, iar înclinarea planului orbitei 69,9 grade.*

8 noiembrie. PIONEER-9 *Este a patra sondă interplanetară din această serie (celelalte trei, lansate anterior, se găsesc încă pe diferite orbite circumsolare). A fost scoasă pe o orbită în jurul Soarelui cu periheliul la 112 milioane km şi afeliul la 147 milioane km — orbită interioară orbitei Pămîntului. Durata anului sondei (timpul în care dă un ocol complet Soarelui) este de 297,6 zile. După 770 zile de la lansare sonda va dispărea înapoia Soarelui, cu care prilej se va putea studia coroana solară prin analiza deformaţiilor pe care le suferă semnalele radio emise de la bordul său. De asemenea se va putea face tot atunci o importantă verificare experimentală a teoriei einsteiniene a spaţiului curb.*

8 noiembrie. T.T.S.-2. *Acest al doilea Test and Training Satellite, de 18 kgf, a fost scos pe orbită (370—920 km), de aceeaşi rachetă purtătoare care a dus în spaţiu şi sonda Pioneer-9. Unica sa misiune este de a servi drept banc de încercare a reţelei de telecomunicaţii Apollo. Recepţia se face pe 2 101,8 MHz, iar retransmisia pe 2 282,5 MHz, în banda S. Semnalele conţin informaţii de telemăsură, urmărire, biomedicale şi transmisii vocale, ca şi cum ar fi emise dintr-o cabină Apollo.*



10—17 noiembrie. SONDA-6. *A fost plasată temporar pe orbită de satelit artificial al Pămîntului, împreună cu ultima treaptă a rachetei purtătoare. Apoi, cu ajutorul acesteia a dobîndit viteza de 11,2 km pe secundă, înscriindu-se pe o traiectorie spre Lună. După o corecţie pe traiectorie, s-a apropiat de Lună pînă la 2 420 km, a înconjurat-o şi s-a reîntors pe Pămînt, aterizînd în bune condiţii pe teritoriul sovietic, prin efectuarea de manevre aerodinamice, aşa cum se indică în desenul alăturat (au fost efectuate succesiv două pătrunderi în atmosferă, după prima reintrare viteza corpului recuperabil al sondei reducîndu-se la 7,6 km pe secundă).*

13 noiembrie. COSMOS-253. *S-a plasat pe o orbită joasă, cu perigeul la 206 km, apogeul la 355 km, perioada de revoluţie 89,9 minute, iar înclinarea planului orbitei pe ecuator, 65,4 grade.*

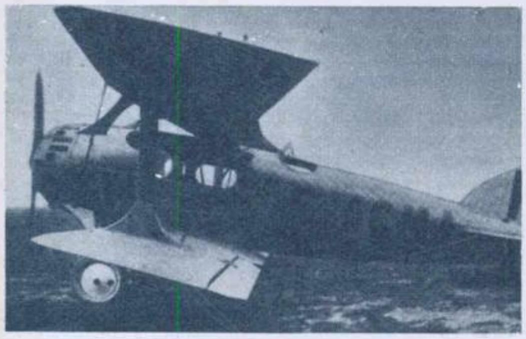
16 noiembrie. PROTON-4. *Cel mai greu satelit ştiinţific scos în spaţiu pînă la data menţionată (17 tone greutate utilă, dintre care 12,5 tone — instrumente ştiinţifice). A fost plasat pe o orbită relativ joasă, cu perigeul la 225 km, apogeul la 495 km, perioada de revoluţie 91,75 minute, înclinarea 51,30 grade. Ca şi predecesorii săi este destinat studierii radiaţiilor cosmice şi interacţiunii lor cu nucleele atomice.*

21 noiembrie. COSMOS-254. *A fost scos în spaţiu şi plasat pe o orbită cu următoarele caracteristici principale: depărtarea la perigeu 203 km, iar la apogeu 350 km, perioada de revoluţie 89,8 minute, înclinarea 65,4 grade.*

29 noiembrie. COSMOS-255. *Parametrii orbitei iniţiale: distanţa la perigeu-apogeu 201—336 km, perioada de revoluţie 89,7 minute; înclinarea 65,4 grade.*

30 noiembrie. COSMOS-256. *Acest al cincilea «Cosmos» al lunii noiembrie s-a plasat pe o orbită cu perigeul la 1168 km, apogeul la 1234 km, perioada iniţială de revoluţie 109,3 minute, înclinarea 74,06 grade.*

AVIOANELE COMPANIEI FRANCO-ROMÂNE



«Aviaţia înainte de primul război mondial era un sport, în timpul războiului a fost o armă de luptă, aviaţia după război va fi o industrie de transport». Acestea sînt cuvinte rostite de Aubigny, caracterizînd evoluţia aeronauticii. Şi aşa a fost. Imediat după primul război mondial s-a apreciat necesitatea utilizării navigaţiei aeriene ca mijloc de transport rapid, mijloc de scurtare a distanţelor dintre state şi continente.

Din iniţiativa lui Niculae Titulescu şi a lui Aristide Blank, a luat fiinţă în anul 1920 «Compania Franco-Română de navigaţie aeriană».

Pe atunci liniile aeriene comerciale erau deservite de avioane militare transformate şi adaptate transportului de pasageri şi mărfuri, cu excepţia aparatelor folosite de Compania Franco-Română. Într-adevăr, pentru prima oară în Franţa şi în lume, inginerul **André Herbemont**, fost director tehnic al Uzinelor de avioane Blériot, autor a 123 prototipuri de avioane de toate categoriile, a conceput şi realizat, imediat după primul război mondial, un tip de avion special pentru transport, un monomotor pentru scopuri comerciale, cu cabină confortabilă, spaţioasă şi cu vizibilitate bună pentru pasageri. De asemenea, a creat şi celula adecvată, cu calităţi corespunzînd, în epoca aceea, celor mai bune condiţii de utilizare. Acest avion a fost un Berline Spad 33, cu motor Salmson tip 29 de 230 CP, avînd o cabină cu şase locuri — un pilot şi cinci pasageri. Zborul de încercare al aparatului a avut loc la data de 12 decembrie 1920, fiind efectuat de pilotul Deullin. În cursul acestui zbor s-a atins viteza medie de 180 km/h. Acest tip de avion a fost livrat Companiei Franco-Române în 20 exemplare.

În 1921, A. Herbemont realizează avionul de transport pentru pasageri Berline Spad 46, echipat cu motor de 370 CP, atingînd o viteză medie de 214 km/h. Zborul de încercare a avut loc la 16 iunie 1921, iar prima cursă oficială de transport aerian pe ruta Paris-Bucureşti-Constantinopol a fost efectuată în decembrie 1921, cu avionul prototip. Apoi, pilotul Jean Casale cîştigă cu el marele premiu al Aeroclubului Franţei în 1922 şi circuitul de Anjou, cu 5 pasageri la bord.

Avionul Spad-46 a fost comandat într-un număr de 28 exemplare de către Compania Franco-Română. Aparatele Spad 33 şi Spad 46 au fost utilizate în serviciu regulat pînă în anul 1930, asigurînd o exploatare neîntreruptă şi fără nici un accident.

Amănuntele de mai sus au fost extrase din cartea «André Herbemont, au services des ailes», editată de soţia acestuia, după moartea constructorului. Fotografia face parte din colecţia publicistului şi pilotului H. Beaubois.

Ing. G. LIPOVAN

AVION BRAZILIAN



Industria aviatică braziliană se află în prezent în plină afirmare, cu interesante promisiuni, mai ales în domeniul aviaţiei uşoare. Ca punct de plecare în startul pentru succese de prestigiu internaţional este apreciat avionul biloc de antrenament acrobatic, de turism şi sport, IPD-6201 «Universal».

Prototipul acestui aparat a fost omologat în aprilie 1966, iar în cei doi ani de utilizare care s-au scurs de atunci «Universal» a demonstrat calităţi de zbor cu adevărat excepţionale. Specialiştii în materie îl califică drept un «uimitor succes».

IPD-6201 «Universal» a fost creat de inginerul Iosef Kovacs şi este construit în serie la uzinele din Sao José de Campos. El este un monoplan, monomotor, cu aripa jos, avînd o linie clasică, deosebit de elegantă. Cabina, cu o capotă vitrată, culisantă, are două locuri alăturate, pentru instructor şi elev, avînd şi toate elementele de dublă comandă. În caz de necesitate capota cabinei se poate larga printr-o simplă apăsare pe un buton.

Privind fotografia alăturată, poate fi observat felul cum este escamotat trenul de aterizare, de tip triciclu (adică avînd o roată în bot şi două puţin în spatele centrului de greutate).

Din datele tehnice ale avionului amintim: anvergura — 11 m; lungimea — 8,50 m; greutatea gol — 1 050 kg; greutatea totală maximă — 1 400 kg. Este echipat cu un motor Lycoming de 290 CP, avînd elice tripală, cu pas constant. Viteza maximă la sol este de 310 km/h; viteza limită în picaj 500 km/h; viteza minimă 90 km/h şi raza de acţiune de 1 000 km.

Pe baza studiilor efectuate cu ajutorul acestui avion au fost proiectate o întreagă serie de aparate care sînt în curs de experimentare sau au intrat în producţia de serie, cum ar fi: «Turbo Universal» avion monomotor turbopropulsor, apoi avionul ELO «Regent», pentru transport uşor, aparatele T-23 şi «Uirapuru» etc.

„RÎNDUNICA" DE LA SUD AVIATION

Ultima «vedetă» a uzinelor de avioane franceze Sud Aviation — constructor principal Marcel Dassault — a fost lansată pe pista de decolare la 11 septembrie anul trecut. Este vorba de avionul de «afaceri» şi de transport MD-320 «Hirondelle» («Rîndunica»).



«Hirondelle» este rezultatul studiilor făcute pe avioanele MD-415 «Cosmmunaute», un aparat reuşit din punct de vedere tehnic (1959) şi bireactorul «Mystère» 20, alias «Fan Jet Falcon» (1961). Este un monoplan, bimotor, cu aripa jos, cu ampenaj clasic şi tren de aterizare triciclu, escamotabil. Cele două motoare, de tip Turbomeca «Astazou», au o putere de 870 CP fiecare la un gabarit şi o greutate impresionant de mici. «Hirondelle» a fost concepută în şase variante: pentru zece pasageri, pentru opt, pentru şase (în varianta lux), o versiune pentru şcoală, una pentru transport sanitar şi o variantă cargo.

Dintre caracteristicile tehnice ale aparatului spicuim: anvergură 14,55 m; lungime 12,25 m; greutate totală pentru versiunea cu zece locuri 5 550 kg, viteză de croazieră 500 km/h; rază de acţiune — pînă la 3 100 km.

«MD-320 este un avion pentru toată lumea», susţine conducerea firmei constructoare. În orice caz, prin performanţele sale, noul aparat intră în prima «formaţie» a uriaşei escadrile de bireactoare «de afaceri» ce zboară în momentul de faţă pe liniile aeriene ale lumii.

ŞTIRI

Societatea sovietică Aeroflot a făcut cunoscut că în anii următori va fi înzestrată cu un mare număr de aparate noi, de diferite tipuri. Astfel, pentru zborurile de lungă distanţă vor intra în funcţiune avioane de tipul IL-62 M şi TU-144 (supersonic). Pentru distanţele mijlocii vor fi utilizate avioane de tip TU-154 şi TU-154 M (cu 250 locuri). Aparatele TU-104, IL-18 şi AN-10 vor fi, treptat, scoase din serviciu. Legăturile scurte vor fi asigurate, în principal, de avioane AN-24 (care vor înlocui pe IL-14) şi IAK-40 (în locul lui LI-2).

Elicopterele MI-1, KA-15 şi MI-4 vor fi înlocuite progresiv de MI-2 (pentru 6 pasageri) şi MI-8 (28 pasageri). Elicopterele KA-16 vor fi folosite pentru lucrări agricole, iar MI-6 şi MI-10 pentru transportul materialelor grele.

*

Cele două aeroporturi pariziene, Orly şi Le Bourget, au înregistrat în primul semestru al anului 1968 un număr de 3 580 307 pasageri faţă de 3 963 717 în aceeaşi perioadă a anului precedent. Scăderea se datoreşte grevelor personalului aviatic din lunile mai şi iunie.

*

Cererea de avioane uşoare pe plan mondial este din ce în ce mai mare, iar respectivele firme constructoare înregistrează comenzi impresionante. De un succes deosebit se bucură aparatele FA-200 (produse de firma britanică «Fuji Heavy Industrier), MU-2 (fabricate de Mitsubishi-Japonia), precum şi cele produse de firmele nord-americane «Cessna» (3392 aparate vîndute în 1968) şi «Piper» (2319 avioane vîndute în acelaşi an).

*

Prototipul 002 al supersonicului franco-englez «Concorde», construit de British Aircraft Corporation, a ieşit de pe porţile uzinei din Filton (Anglia). Se aşteaptă ca primul zbor de încercare să aibă loc în curînd. Ne amintim însă că prototipul 001, construit de Sud-Aviation (Franţa), a ieşit din uzină la 11 decembrie 1967, a început probele de rulaj la 28 august 1968, dar pînă la sfîrşitul anului 1968 încă nu s-a înălţat în aer.

*

După datele furnizate de «International Agricultural Aviation Centre» din La Haye (Olanda) există în lume circa 17 000 avioane agricole, cu care sînt «tratate» cam 120 milioane de hectare. În frunte se situează Uniunea Sovietică (7000 de avioane şi 62 milioane hectare) urmată de S.U.A. (5 000 de avioane şi 26 milioane hectare), Republica Populară Chineză (500 avioane, 1,8 milioane hectare), Argentina (350 avioane, 2 milioane ha), Australia (260 avioane, 6 milioane ha), Noua Zeelandă (245 avioane, 4 milioane ha), Canada, Japonia, R.D.G., Peru, Uruguay, Cehoslovacia etc.



PLANORIȘTII LA PORȚILE STRATOSFEREI

În luna noiembrie s-a desfășurat la Brașov concursul de zbor de înălțime cu planorul, competiție la care au luat parte, ca invitați, și cîțiva planoriști din Cehoslovacia și Ungaria. Aerodromul de bază l-a constituit Ghimbavul, dar întrecerea, pasionantele zboruri în așa-numiții «curenți de undă» s-au desfășurat deasupra munților; de la cîțiva zeci de metri de crestele de granit, înzăpezite — și pînă la porțile stratosferei. În legătură cu acest concurs pentru atingerea celui mai înalt plafon posibil cu planorul, am solicitat un scurt interviu tovarășului **Mihai Adăscăliței**, comandantul detașamentului de zbor fără motor din F.A.R., conducătorul competiției.

— Care a fost, în linii mari, scopul acestei acțiuni care a încheiat activitatea de aerodrom a anului trecut?

— Studiem de mai mulți ani fenomenul de «undă» (curenți de aer ondulatorii, ascensionali, produși prin devierea spre înălțimi a vînturilor constante, de toamnă, de către masivii carpatici). El creeaza posibilitatea obținerii unor performanțe planoristice de-a dreptul impresionante, urcări pînă în stratosferă; iar caracterul mediului în care se zboară — turbulențe puternice, intemperii, adevăratele viltori din interiorul norilor — permite antrenarea piloților în condițiile celor mai mari exigențe. Zborul în «undă» constituie pentru un planorist faza cea mai înaltă a pregătirii sale. Cu prilejul concursului am urmărit, de asemenea, efectuarea unui schimb de experiență între sportivii noștri și oaspeți din alte țări, invitați să-și încerce forțele în «unda» Carpaților noștri.

— Apreciați că ați reușit să atingeți obiectivele propuse?

— Pe deplin, cu toate că din cele 20 de zile doar cîteva ne-au oferit condiții prielnice de zbor. Aici este ca la vînătoare: aștepți, aștepți zile în șir pînă cînd ai prilejul să te afli față în față cu vînatul și să-ți dovedești măiestria. Trebuie să se întrunească o seamă de fenomene meteorologice pentru a da naștere rezultantei numită «undă». Pe acestea le-am așteptat, le-am urmărit prin stațiile radio, prin sondaje, prin «mirosul» aviatorului.

— De fapt, această urmărire dă farmec cursei, constituie partea ei palpitantă.

— Este ceea ce poate vedea eventualul spectator, pentru că o dată plecat în zbor, cînd începe tentativa pentru record, pilotul rămîne să urce singur spre cer, trăiește singur clipele de încordare ale luptei cu frigul, cu norii, cu necunoscutul și numai undele radio îl mai leagă de pămînt.

— Care este bilanțul interesantei competiții pe care ați condus-o?

— Ziua cea mai bună a fost 18 noiembrie. Toate informațiile furnizate de mijloacele de sondaj dovedeau că «unda» a sosit. Și ca un stol de șoimi, 13 planoriști au ieșit la... întîlnire. Ascensiunile ajungeau pînă la 8—9 metri pe secundă. La stația de conducere a zborului de pe Ghimbav mesajele se întretăiau ca la un stat major în timpul unei ofensive, cînd intră în acțiune toate mijloacele de luptă. Cu fiecare clipă, cu fiecare raport primit, înțelegeam că asteptarea noastră n-a fost zadarnică. «Aici Pescaruș 04... am depășit 5 000 m». «Sînt 08... Sînt 08, am 5 800 m». «Sînt Pescăruș 03... Sînt 05...».

După o încordată luptă, planoristul Titi Enăchescu din Brașov atingea 8 630 m față de pragul pistei de pe Ghimbav. El a realizat un cîștig de înălțime, după declanșare, de 6 630 m. Cele două performanțe constituie recorduri naționale absolute. Sînt cele mai bune rezultate ale concursului. Titi Enăchescu a cîștigat prin acestea un diamant la Insigna internațională de aur. Pe locul II s-a situat Petre Zenovei — Iași — cu un cîștig de înălțime de 5 700 m — un diamant la Insigna de aur — iar pe locul III Emil Iliescu — București — cu 5 200 m cîștig de înălțime. Toți concurenții au zburat în această zi la înălțimi absolute în jur de 6 000 m.

V.T. MUREȘ

Amintirile unui pilot

Printre cei ce au făcut legămînt cu aviația încă din anii frămîntați ai primului război mondial, dăruindu-și apoi entuziasmul și energia întregii lor vieți ridicării tot mai sus a aripilor românești, se numără și Alexandru Garofeanu. El a luat parte la luptele din 1916 ca infanterist, fiind rănit. După însănătoșire, o dată cu reorganizarea aeronauticii noastre, intră în aviație. Face școala de observatori, luptă pe frontul din Moldova, iar în 1918 este brevetat ca pilot la școala de la Tecuci și activează sub comanda cunoscutului aviator Giosanu. Erau anii cînd în escadrilele călite în focul luptelor creșteau viitorii «ași» ai aviației românești, sub îndrumările unor comandanți ca Andrei Popovici, Gh. Negrescu, Beroniade și alții.

În toamna anului 1919 Garofeanu este numit comandant al escadrilei aviatice de la Cluj, iar în 1930 îl întîlnim comandant al grupului de elevi de la școala de aviație Mediaș. Avînd și preocupări literare, editează aici revista aviatică pentru elevi «Voința noastră».

Alexandru Garofeanu a îndeplinit, după 23 August 1944, și importante funcții în conducerea aviației civile.

Din amintirile aviatorului Alexandru Garofeanu, prezentăm mai jos pe cele legate de Mircea Zorileanu și Ștefan Protopopescu.

Toamna anului 1916, cu norii ei cenușii, tîrîți de vînt peste un București cutremurat de grijile și groaza războiului, ne-a găsit în sanatoriul prof. dr. Gerota. Un grup de ostași răniți ce așteptam cu înfrigurare întoarcerea pe front. Tînăra noastră aviație era pe atunci în faza de organizare; o așteptau zilele grele ale luptelor din Moldova, acele zile în care s-a acoperit de glorie. Și iată-mă repartizat la Școala de observatori aerieni de sub comanda căpitanului aviator Beroniade. Urma să cunoaștem noile metode de luptă, sub îndrumarea ofițerilor francezi De Laperelle și Laperotte și a cunoscuților ași ai aviației noastre Zorileanu, Beroniade, Capșa, Muntenescu...

Aici l-am cunoscut pe Zorileanu. Eram la primirea botezului aerului, ca observator, dat pe mîna sa de maestru. Încă nu făcusem nici un zbor, dar el mi-a insuflat atîta încredere și curaj de parcă aș fi fost zburător de cînd lumea. N-am spus nimănui că nu mai zburasem; nici eu nu știu dacă o făceam dintr-un spirit de mîndrie sau din jenă față de postura mea de «erou» rănit chiar în primele lupte la care de-abia luasem parte. Pășeam alături de el, de Zorileanu, echipați în «peau de bigue»-urile gri, spre «Voisin»-ul de bombardament școală ce sta cu motorul «au relanti» și calele puse la roți. După cuvenitele semnale eram înălțați la cîteva sute de metri, scuturați zdravăn de rafalele de vînt care mi-au dat mult de furcă la îndeplinirea misiunii.

În cîteva rînduri instructorul Mircea Zorileanu întorcea capul să vadă cum mă comport și cum meșteșugăresc cu harta și planșeta pe care trebuia să marchez reglajul artileriei. Am muncit mult în zborul acela și cînd mi se păreau clipele mai grele, Zorileanu se întorcea și mă privea. Mă privea în așa fel încît dintr-o dată totul mi se părea firesc și pe deplin posibil. Am îndeplinit misiunea cu bine. Aceea și pe toate celelalte pe care le-am executat împreună. Cu Zorileanu nu putea fi vorba de insucces.

Jos, la înapoierile din misiune, ne vorbea — parcă-l văd și acum, cu căciula lui țurcană și ținuta de falnic legionar roman — despre viitorul aviației, așa cum îl vedea el: *«Va veni vremea — spunea — cînd de la acești «gîndaci» zburători din lemn și pînză, vom ajunge să călătorim pe adevărați zmei de oțel, cu viteze amețitoare, aruncînd deasupra satelor saci cu poștă și medicamente, transportînd răniți sau bolnavi, ori stropind de sus pădurile și holdele cu leacuri contra molimelor. Se vor construi aparate care să se coboare în văgăuni de munte, acolo unde nici cu piciorul nu poți ajunge...»*

Pentru Mircea Zorileanu aviația nu era un diletantism, ci un efort spre perfecționare. Spirit temerar și încercat cum era, provoca dese opriri de motor chiar deasupra munților, riscînd grele manevre de aterizaj în locuri primejdioase, de unde, întotdeauna, ieșea cu bine. Și îndruma și pe camarazii lui să-i urmeze pilda.

Într-o zi am plecat și eu și el spre alte unități și n-am mai aflat decît într-un tîrziu că s-a prăpădit de o boală nemiloasă pe meleagurile Italiei. Mircea Zorileanu a fost un mare zburător, un mare patriot și o vie pildă de vrednic înaintaș.

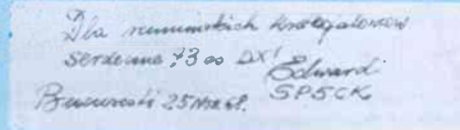
*

S-au scurs ani după ani și din ce-a mai rămas săpat în bronzul amintirilor îl desprind limpede și viu pe maiorul aviator Ștefan Protopopescu. (Bîrță, cum îi ziceam noi). L-am avut în două rînduri comandant. Prima dată pe la finele anului 1917 și începutul lui 1918, la școala de pilotaj, iar a doua oară în 1920 cînd era comandant al Grupului 1 Aviație recunoaștere. Purtător al brevetului nr. 1 al aviației militare românești din 1911, pe cînd se înfiripa pe cîmpul Cotrocenilor prima școală de piloți, maiorul Protopopescu a fost nu numai un maestru în aviația de vînătoare dar și un apreciat și îndrăgit comandant. Altruist și bun conducător al aplicațiilor tactice ce le făceam pe hartă sau pe teren, el știa cum să insufle subalternilor săi o mare dragoste de meserie, de aviația noastră românească. Pentru piloți orele petrecute alături de Protopopescu erau o desfătare fiindcă era inteligent și avea mult tact, dirijînd magistral, cu o adevărată baghetă magică, corpul piloților și tehnicienilor de sub comanda sa. Ne cunoștea, ne studia în amănunt și ne dădea misiuni după capacitatea fiecăruia. I-am cîștigat și noi încrederea, prin răspunderea cu care priveam fiecare ordin primit. Așa l-am cunoscut. Numele maiorului aviator Ștefan Protopopescu rămîne scris cu majuscule în analele zborului românesc.

Alexandru GAROFEANU



SP5CK ÎN VIZITĂ LA YO3...



Radioamatorilor români, cordiale salutări!

Edward

Recent radioamatorii bucureşteni l-au avut în mijlocul lor pe ing. Edward Kawczynski — SP5CK, vicepreşedinte al Asociaţiei Radioamatorilor Polonezi («Polski Zwiazek Krotkofalowcow»-P.Z.K.) şi unul dintre cei mai cunoscuti şi mai activi radioamatori SP.

Cu acest prilej el s-a întîlnit cu conducători ai Federaţiei Române de Radioamatorism, cu o serie de radioamatori români (YO3RD, YO3RF, YO3VN, YO3FF etc.) şi a făcut o vizită la Radioclubul Central.

În discuţiile care au avut loc s-au analizat posibilităţile de a strînge tot mai mult legăturile de prietenie care există între radioamatorii din cele două ţări.

OSCILATOR PILOT

Montajul prezentat mai jos a fost realizat în întregime cu piese produse de IPRS Băneasa, utilizînd tranzistori «drift» cu frecvenţa limită de 20—30 MHz. Măsurătorile au arătat că performanţele sînt comparabile cu ale montajelor similare cu tuburi, excepţînd valoarea tensiunii de ieşire. Dar aceasta nu constituie o problemă, deoarece principalele cerinţe care se impun unui oscilator pilot sînt: stabilitatea frecvenţei cu temperatura, cu variaţia tensiunilor de alimentare, cu modificarea sarcinei, stabilitatea la şocuri mecanice, realizarea coeficientului de acoperire dorit, o tensiune de ieşire constantă în banda de lucru şi in fine liniaritatea scalei. De aceea în conceperea şi realizarea schemei s-au urmărit atingerea acestor deziderate. Montajul acoperă banda de 80 m, de la 3470 la 3830 kHz, furnizînd o tensiune de ieşire de circa 1 Vef pe o sarcină de 75 ohmi şi se poate conecta cu etajele amplificatoare şi multiplicatoare ale emiţătorului cu ajutorul unui cablu coaxial convenabil de lung terminat în emiţător, adaptat pe o rezistenţă chimică de 75 ohmi. Puterea utilă la ieşire este de 10...15 mW, iar consumul total este de 0,3 W. Împreună cu redresorul stabilizat montajul consumă de la reţea circa 2 W. Deci, realizînd montajul împreună cu partea de alimentare într-o casetă metalică de mici dimensiuni (gabaritul este dat de condensatorul variabil şi scală), puterea redusă consumată face ca regimul termic stabil să se stabilească practic după un minut de la conectare. Nu există filamente de tuburi care să disipe căldură, nu există rezistenţe chimice şi tuburi stabilovolt care să se incălzească. Un oscilator cu tubul 6J4 urmat de un repetor realizat cu o triodă alimentat la 150 V consumă cam 10... 15 mA, deci circa 2 W. La aceasta se adaugă circa 5 W consumaţi de filamente. Deci 7 W disipaţi în montajul propriu-zis faţă de 0,3 W!

Ţinînd cont că în camera de lucru temperatura nu variază de la iarnă la vară cu mai mult de 20°C (de pildă de la 15°C la 35°C cel mult) rezultă că singura precauţie care trebuie luată, constructiv, este introducerea separat în interiorul montajului a circuitului oscilant într-o cutie metalică care să interzică libera circulaţie a curenţilor de aer, asigurînd totodată şi o bună ecranare.

În acest mod dispunem de un VFO stabil, care intră practic instantaneu în regimul termic după conectare şi care se amplasează pe masa de lucru departe de restul emiţătorului, de sursc de căldură.

De asemenea realizarea pe circuit imprimat a montajului interzice total vibraţiile mecanice ale pieselor şi conexiunilor. Să examinăm acum schema. Oscilatorul propriu-zis este de tip Clapp, realizat cu un tranzistor EFT-319 în montaj cu baza la masă. Urmează un repetor pe emitor şi un amplificator neacordat realizaţi cu 2 tranzistori EFT-319 care constituie separatorul. Următorul etaj este un amplificator cu circuit acordat pe 3,5 MHz cu tranzistorul EFT-317 care ridică nivelul tensiunii la valoarea necesară atacării repetorului pe emitor cu EFT-317 care debitează pe sarcină.

Circuitul acordat al oscilatorului este compus din bobina L, doi condensatori de 4 nF, doi de 1 nF şi condensatorul variabil, care în cazul cînd dorim să acoperim toată banda de 80 m are ambele secţiuni legate în paralel. Dacă obţinem celelalte benzi prin multiplicarea frecvenţei, situaţia se va prezenta astfel: 80 m—85% din scală; 40 m—14% din scală; 20 m—25% din scală; 15 m—21% din scală; 10 m—60% din scală.

Utilizînd un condensator variabil de 400 pF simplu şi mărind inductanţa L cu o spiră, nu acoperim decît jumătate din benzile de 80 m şi 10 m, în schimb întinderea pe scală a celorlalte trei benzi se dublează.

Condensatorii de 1 nF şi 4 nF trebuie să fie cu mică. Condensatorii de 4 nF pot fi cu dielectric styroflex, iar condensatorii de 1 nF obligatoriu cu dielectric mică, de ei depinzînd în mare măsură stabilitatea termică a frecvenţei generate.

Bobina L se realizează pe o carcasă ceramică cu Ø 34 şi are 13 spire cu sîrmă Ø 0,6 bobinate cu pas cu lungimea bobinajului L = 32.

Amatorul poate realiza şi o altă variantă funcţie de carcasa ceramică de care dispune cu condiţia ca bobina să rezoneze pe 3,5 MHz împreună cu o capacitate de 480 pF (se verifică cu grid-dip-metrul) şi să aibă factorul de calitate Q = 120...180.

Tot oscilatorul, adică bobina, condensatorul variabil, condensatorii de 1 nF şi 4 nF, tranzistorul şi rezistenţele de polarizare se închid într-o cutie metalică eventual căptuşită cu azbest.

Deşi montajul se alimentează de la o sursă de tensiune stabilizată, s-a stabilizat suplimentar tensiunea de alimentare a oscilatorului cu diodă Zenner DZ-308. Astfel oscilatorul se alimentează cu 8 V şi rezistenţa de 220 ohmi este rezistenţa de balast. Condensatorul de 0,1 μF (plachetă ceramică) scurtcircuitează tensiunea de radiofrecvenţă. S-a prevăzut această dublă stabilizare pentru a se evita variaţia frecvenţei din cauza variaţiei tensiunii de alimentare (de la reţea) şi totodată pentru a se asigura o filtrare suplimentară a tensiunii de alimentare a oscilatorului, evitîndu-se modularea cu brum în etajele de mică putere.

Dioda Zenner disipă 80 mW şi trebuie amplasată ceva mai departe de cutia oscilatorului. Oscilatorul consumă 1 mA şi puterea disipată în tranzistorul oscilator este doar de 6 mW, ceea ce asigură un regim termic convenabil. Variaţia frecvenţei în trei ore de funcţionare nu a depăşit 30 Hz. Cum frecvenţa de lucru este destul de ridicată faţă de frecvenţa limită a tranzistorului, s-a preferat schema cu baza la masă. Pentru a se reduce efectul capacităţilor proprii ale tranzistorului asupra circuitului, acesta se conectează la circuit în paralel pe capacităţile mari de 4 nF.

Rezistenţele de 1 kohm stabilesc regimul de curent continuu al tranzistorului şi totodată înlocuiesc şocurile de radiofrecvenţă voluminoase. Polarizarea bazei se face printr-un divizor potenţiometric străbătut de un curent mult mai mare decît curentul de bază. Scoaterea din funcţiune a oscilatorului se face întrerupînd alimentarea bazei cu ajutorul întrerupătorului K cînd se trece pe poziţia «recepţie». Manipularea se face în unul din etajele intermediare ale emiţătorului care urmează sau pentru cei mai puţin pretenţioşi introducînd manipulatorul chiar la bornele lui K.

Pentru banda de 80 m şi 40 m acest sistem de manipulaţie este acceptabil. Cu ajutorul trimerului montat paralel pe bobină ajustăm capătul benzii convenabil pe scală.

In figura 3 s-a trasat experimental, cu ajutorul unui calibrator care dădea frecvenţe etalon din 25 în 25 kHz şi al unui receptor, curba de variaţie a frecvenţei generate cu unghiul de rotaţie al condensatorului variabil. Se observă că pentru condensatorul utilizat dependenţa a fost practic liniară în interiorul benzii, adică 70—80% din cursa condensatorului.

Se recomandă utilizarea unui condensator variabil robust, fără jocuri mecanice, cu dielectric aer, izolat pe calit şi a unui sistem de multiplicare cu roţi dinţate corespunzător, cu joc cît mai mic. Pentru a se asigura stabilitatea frecvenţei şi armonici reduse, s-a ales punctul de funcţionare al tranzistorului oscilator de aşa manieră ca să ne aflăm în vecinătatea pragului de oscilaţie. De aceea tensiunea de ieşire este mică, de circa 100 mV. Una din problemele cele mai importante care trebuiau rezolvate era independenţa frecvenţei de sarcină. Au fost nece-

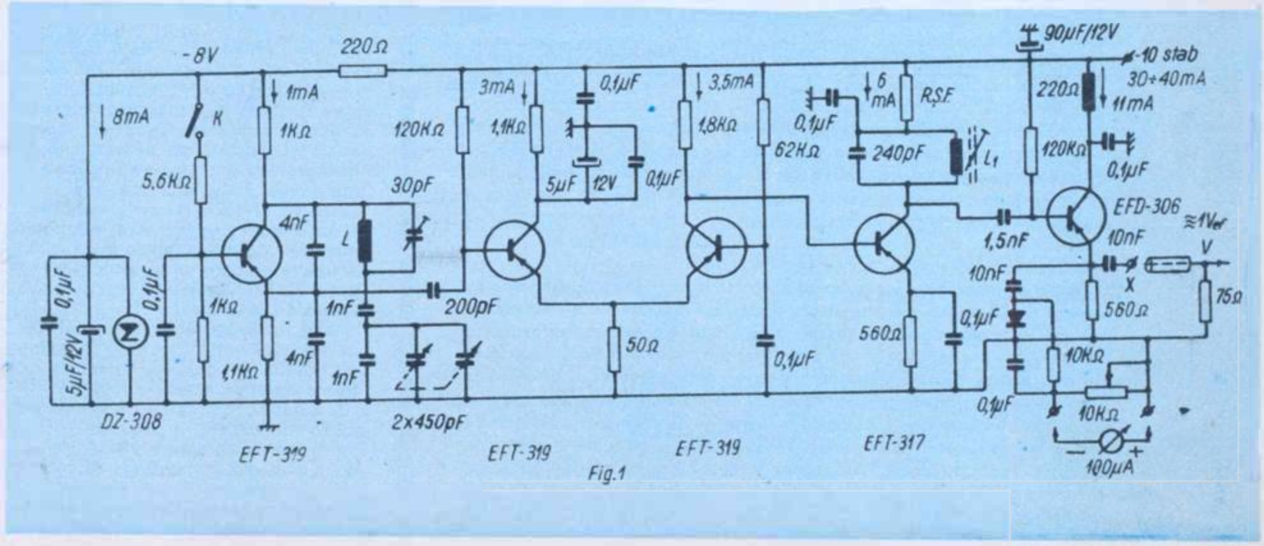


Fig.1

CATOMETRU pentru amatori

Catometreie industriale sînt instalații costisitoare și, în mod practic, inaccesibile radioamatorilor. Cu toate acestea, necesitatea de a ști, în mod sigur, dacă un tub este uzat sau defect este foarte acută pentru toți radioamatorii care construiesc, pun la punct și întrețin aparatura proprie.

Schema pe care o propunem (fig. 1) poate fi ușor realizată de orice radioamator, deoarece cele cîteva piese utilizate le va găsi cu siguranță la îndemînă. În ideea de a nu bloca un instrument în montaj, s-au prevăzut borne exterioare pe panou. Lipsa momentană a unui instrument nu trebuie să ducă la renunțarea realizării catometrului, deoarece chiar numai cu ajutorul becului cu neon prevăzut în schemă se pot determina anumite anomalii în funcționarea tuburilor.

Descrierea schemei: Tensiunea de filament si respectiv tensiunea anodică necesară alimentării tubului în vederea efectuării măsurătorii este asigurată de un autotransformator pe care se vor prevedea diferite prize pentru tensiunile de filament mai uzuale. Radioamatorii care sînt în posesia unui transformator pot utiliza primarul existent iar în locul secundarelor vor bobina o înfășurare cu toate prizele necesare.

Alegerea tensiunii de filament se face cu ajutorul unei banane (F), introducînd-o în borna cu tensiunea necesară alimentării tubului respectiv. Toate celelalte contacte ale soclurilor, inclusiv cele de filament, vor fi conectate în paralel și legate la bornele numerotate de pe panou .

Lampa de control cu neon va fi conectată la o priză a autotransformatorului corespunzător tensiunii sale de lucru. Este recomandabil să se utilizeze varianta cu catod spiralat deoarece intensitatea luminii ne poate furniza o informație mai precisă privind aprecierea intensității curentului anodic (în eventualitatea cînd nu avem un miliampermetru). Tot cu ajutorul becului cu neon cu catod spiralat putem distinge, cu ușurință, tensiunile alternative (se luminează ambele spire ale catodului), de cele continue (cînd se luminează numai prima spiră a catodului).

Alegerea tensiunii anodice se face cu ajutorul comutatorului K2. Trebuie însă avut grijă ca trecerea de la o poziție la alta să nu scurtcircuiteze înfășurările autotransformatorului, eventual se va folosi un comutator de 3×6 poziții și se vor conecta prizele, lăsînd neutilizate contactele alăturate. Pentru cei care nu dispun de un astfel de comutator, recomandăm ca în locul cursorului să se folosească un conductor cu banană iar prizele de la autotransformator să se conecteze la trei borne montate pe panoul central.

Montajul este completat cu o baterie uscată de 1,5 V și un presbuton, care poate fi înlocuit printr-un basculant sau buton de sonerie. Bateria furnizează tensiunea de negativare pentru ridicarea caracteristicii tubului într-unul sau în mai multe puncte de funcționare.

Cu ajutorul catometrului prezentat se pot face următoarele verificări: continuitatea filamentului, scurtcircuite între electrozi, întreruperea unui electrod, emisia electronică, ridicarea unui punct al caracteristicii și vidul tubului.

Poziția inițială sau de repaus al catometrului trebuie să fie întotdeauna: comutatorul k2 în poziția I, banana F în borna G iar bananele de la 1 la 7 în bornele lor (fig. 2)

Modul de măsurare: Continuitatea filamentului se verifică introducînd tubul în soclu, becul cu neon trebuie să se aprindă. În caz contrar filamentul este întrerupt.

Scurtcircuit între electrozi: introducem banana F în borna cu tensiunea de filament corespunzătoare tubului. Cu banana G atingem bornele 1—7. În cazul tuburilor cu încălzire directă, becul cu neon se va aprinde în contact cu bornele cărora le corespund electrozii tubului pe care îl verificăm (datorită tensiunii redresate). Intensitatea becului cu neon va scădea pe măsură ce ne îndepărtăm de electrozii dinspre filament. În caz că există un scurtcircuit între filament și electrodul alăturat, becul cu neon se va aprinde puternic luminînd ambele spirale, față de numai o singură spirală luminată în cazul tensiunii redresate pe electrozi. Dacă în timpul atingerii bornelor 1—7 becul cu neon nu descrește ca luminozitate prin trecerea de la electrozii dinspre filament spre anod, montajul ne dă posibilitatea să încercăm direct electrozii suspecți. Pentru aceasta introducem banana electrodului respectiv în borna «O» iar cu banana G atingem bornele electrozilor apropiați. Dacă becul cu neon se aprinde înseamnă că cei doi electrozi sînt în scurtcircuit.

La tuburile cu încălzire indirectă procedeul este asemănător; după ce inițial am verificat cu ajutorul bananei G dacă nu apare un scurtcircuit la borna catod, introducem banana catod în borna «O» și procedăm ca în cazul tuburilor cu încălzire directă.

Întreruperea electrodului se constată chiar în timpul verificării electrozilor la scurtcircuit. Becul cu neon nu se va aprinde la atingerea bornei respective. La tuburile cu mai mulți electrozi (pentode, hexode etc.) anodul fiind departe de filament, va fi necesar să alimentăm grila ecran cu o tensiune de circa 30—50 V de la o priză a autotransformatorului. Dacă și în acest caz la atingerea cu banana G a bornei unui electrod mai îndepărtat de filament tubul cu neon nu se aprinde, înseamnă că electrodul prezintă o întrerupere.

Emisia electronică este verificarea cea mai concludentă pentru stabilirea calității tubului. În raport de tubul supus verificării vom acționa comutatorul K2 astfel: poziția I (circa 20 volți) pentru tuburile de mică putere (diode detectoare etc.); — poziția II (circa 50 volți) pentru tuburile de putere mijlocie (tuburile cu încălzire directă, pentode de RF, mixere etc.); — poziția III (circa 110 volți) pentru tuburile de putere (finale, redresoare etc.).

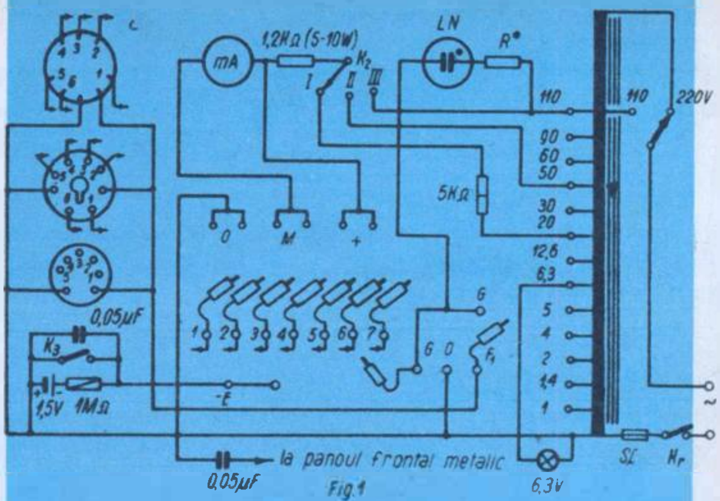


Fig.1

socluri de lămpi

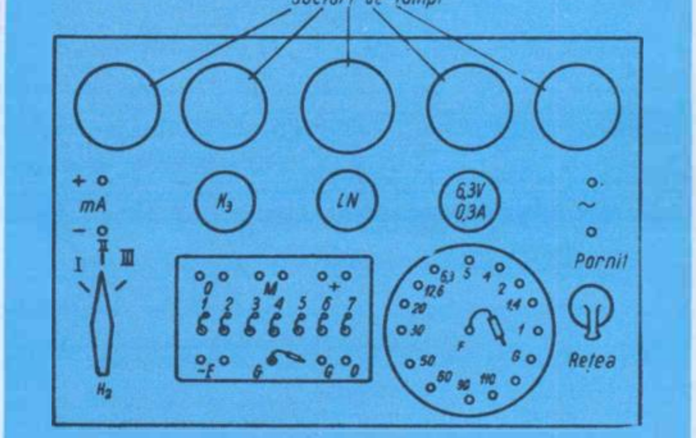


Fig.2

Procentul dintre tuburile bune și uzate se stabilește după o scară experimentală: la această verificare se pot lega toți electrozii împreună, în afara catodului care se conectează la borna «O». Deoarece diferența curentului măsurat între prima grilă și catod și între toți electrozii și catod este mică, măsurătoarea se poate efectua între grila de comandă și catod. Pentru aceasta fixăm comutatorul K2 pe una din pozițiile descrise, iar borna grilei de comandă o introducem în borna M (măsură).

Dăm și un tabel cu cîteva tuburi cărora li s-a verificat emisia electronică (3).

Ridicarea unui punct al caracteristicii este o măsurătoare foarte edificativă care ne dă posibilitatea să constatăm în mod concret cum este comandat curentul anodic al tubului în raport cu tensiunea de 1,5 volți aplicată grilei de comandă.

La această verificare toate tuburile vor primi o tensiune anodică de 110 volți (k2 pe poziția III). Introducem banana catod la borna O, banana grilei de comandă la borna E (—1,5 volți) și banana anod la borna M. Apăsăm pe pres-buton. Din tabelul prezentat (fig. 3) se poate vedea valoarea curentului Ia la cîteva tuburi uzuale.

Verificarea vidului. Dacă un tub are curentul anodic mult prea mare, acest lucru s-ar putea datora vidului prost. Dînd grilei de comandă negativarea de —1,5 V printr-o rezistență de 1 Mohm va apare o cădere de tensiune pe această rezistență și implicit o creștere a curentului anodic. Apăsînd pe buton se va reveni la poziția inițială iar curentul anodic va scădea. Un tub se poate considera bun dacă variația curentului este neînsemnată pentru cele două poziții.

Realizarea constructivă a catometrului nu ridică probleme deosebite. Panoul frontal este metalic, confecționat din tablă de aluminiu, fier etc., avînd grosimea de aproximativ 1—2 mm, introdus într-o cutie confecționată din tablă sau orice alt material.

Placa pe care se vor monta bornele trebuie confecționată, dintr-un material izolant (pertinax, plexiglas etc.). Mărimea panoului și a cutiei este în raport de numărul și tipul soclurilor pe care dorim să le montăm și de mărimea pieselor pe care le avem la dispoziție (autotransformator, comutator etc.).

Tipul tubului	Emisia		Curentul anodic la -1,5v	
	Poz. K2	mA	Poz. K 2	mA
6П3 (EL3)	III	39	III	8,5
6И1П (ECH21) trioda	II	16,5	III	3,5
6И1П (ECH 21) hexoda	II	17,5	III	3
EBL21 dioda	I	1,2	-	-
EBL21 pentoda	III	39	III	8,5
6K7 (EF9)	II	16,5	III	3,5
AF7	II	17	III	2,2
RV12P2000	II	15,5	III	3
1S4T	II	12,5	III	9

Iuliu BAKOS
Nicu NEACȘU

EMIȚĂTOR PENTRU ÎNCEPĂTORI

Construit cu atenție, îngrijit, și folosind materiale de bună calitate, emițătorul descris mai jos îndeplinește normele tehnice actuale impuse radioamatorilor începători.

Oscilatorul cu frecvența variabilă de tipul «Colpitts», cu tubul 6AG7 pe frecvența de 3,5 MHz, oferă o bună stabilitate prin utilizarea unei valori mari a capacității în circuitul oscilant. C1 este condensatorul de acord, în timp ce cu ajutorul condensatorului C2 se stabilește limita inferioară a benzii de 80 m. În placa tubului oscilator se găsește un circuit acordat pe frecvența de 3,5 MHz în cazul lucrului pe banda de 80 m sau pe 7 MHz în cazul lucrului pe banda de 40 m. De remarcat că circuitul acordat pe 3,5 MHz are în paralel o rezistență R a cărei valoare nu este indicată în schemă, ea urmînd a se stabili experimental. Pentru orientare, valoarea acestei rezistențe poate fi cuprinsă între 2—5 kohmi și îndeplinește un dublu rol: lărgește acordul circuitului C3—L2 pe banda de 80 m și stabilizează funcționarea etajului final.

Oscilatorul este cuplat capacitiv cu etajul final care este echipat cu tubul 6L6 (6П3) și a cărei schemă de alimentare este în paralel, avînd un circuit Pi la ieșire. Valorile acestui circuit sînt calculate pentru o sarcină cuprinsă între 50—75 Ohmi.

Miliampermetrul M măsoară curentul de catod al tubului final și folosește totodată pentru acordul emițătorului. Utilizînd instrumentul și rezistențele arătate în schemă, valoarea reală a curentului de catod se află înmulțind valoarea citită pe instrument cu 100.

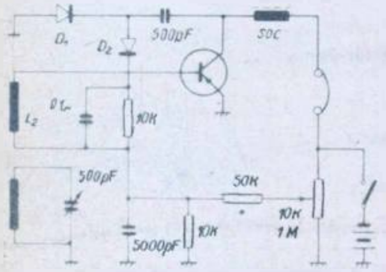
Pentru a asigura o bună formă a semnalelor telegrafice se manipulează numai etajul final prin întreruperea circuitului de catod. Prin acționarea numai a întrerupătorului K1 se poate face acordul pe frecvență fără ca să emitem cu toată puterea în eter.

Redresorul folosește un transformator de la un radioreceptor vechi care poate să ne dea 2 × 375 V/100 mA, 5 V/1 A și 6,3 V/1 A. Alimentarea ecranului tubului oscilator se face folosind un tub stabilizator tip VR 150/15 sau СГ4С.

Emițătorul va fi construit pe un șasiu de preferință de aluminiu sau din fier cu dimensiunile 150 × 80 × 300 mm. Așezarea pieselor se va face de așa manieră pe șasiu incit circuitele de grilă să fie ecranate față de cele de placă. De asemenea piesele componente ale circuitului oscilant vor fi cît mai bine ferite de sursele de căldură. Aceste piese vor fi de bună calitate, condensatorii ficși cu mică argintată iar condensatorii variabili cu aer, izolați pe calit. Legăturile se vor executa cu sîrmă izolată de 1 mm iar bobinele vor fi fixate cît mai rigid. Celelalte piese mai mici ca dimensiuni, rezistențe, condensatori etc., se vor monta pe reglete cu cose.

Punerea în funcțiune și reglarea emițătorului se face în felul următor: se scot toate tuburile, mai puțin tubul redresor și se măsoară tensiunile de alimentare la contactele soclurilor. Dacă totul este în ordine, se introduce mai intîi tubul oscilator (6AG7). Se închide întrerupătorul K1 și se ascultă într-un receptor, în banda de 80 m, căutînd semnalul oscilatorului. Cu condensatorul C1 aproape închis, se reglează C2, astfel ca să ne aflăm pe frecvența de 3500 kHz. Dacă aceasta nu se întîmplă, atunci vom modifica capacitatea de 100 pF din circuitul oscilant și anume schimbînd-o cu o capacitate mai mare sau mai mică pînă ce condiția de mai sus va fi îndeplinită. O dată oscilatorul pus în bandă se va introduce în soclu și tubul final. Circuitul din placa tubului oscilator se poate acorda pentru banda dorită, folosind un grid-dipmetru sau montind un miliampermetru (0-5 mA), în serie cu rezistența de 10 kohmi din circuitul de grilă al tubului final. Se reglează condensatorul C3 pentru curentul maxim de grilă.

În această situație putem trece la reglarea circuitului Pi. Se pune comutatorul K3 pentru banda pe care am acordat circuitul din placa oscilatorului și se închide condensatorul C5. Se apasă pe manipulator și se rotește repede condensatorul C4 pînă cînd acul miliampermetrului din circuitul de catod al etajului final ne va indica un minim. Se deschide apoi puțin condensatorul C5 și se reglează C4 pentru a reface acordul pe curentul



RECEPTOR CU UN TRANZISTOR

Ca amator de radioconstrucții am realizat în timpul liber o serie de montaje, mai simple sau mai complicate, care mi-au reușit. Schema receptorului pe care-l descriu mai jos este ușor de realizat de către începători, întrucît necesită piese puține. Montajul este de tip reflex, avînd detecția cu dublare de tensiune, obținută cu două diode EFD 106, D2B sau chiar una de un tip și cealaltă de altul. Tranzistorul este de tipul celor de radiofrecvență, OC 171, П 401, П 402, EFT 308. Cu toate că aparatul funcționează, e drept mai slab cu П 14 sau П 15, în lipsă se pot folosi MP 40 sau P 40.

Bobinele se realizează pe o bară de ferită de 60—80 mm lungime și 8—10 mm diametru L1 are 60 spire din sîrmă de 0,2 mm, bobinate spiră lîngă spiră, iar L2 are 8 spire din aceeași sîrmă, bobinate în același mod. Șocul are 300—500 spire din sîrmă de 0,07—0,15 mm bobinate pe un miez de ferocart sau ferită în 2—4 secțiuni.

Casca are o impedanță de 1000 Ohmi, dar audiția posturilor locale se poate obține și într-un difuzor miniatură, sensibil.

Punerea la punct a receptorului este simplă dacă s-a respectat schema. În cazul nefuncționării la prima probă se vor inversa capetele bobinei L2, iar în cazul fluierăturilor se va îndepărta L2 de L1 pentru micșorarea cuplajelor parazite. Cu acest aparat am recepționat seara peste zece posturi europene, în condiții bune.

Mihai TRAȘCĂ

Noutăți tehnice

● **Comutator de protecție.** În mod practic, pînă cu cîtva timp în urmă nu exista nici o măsură de apărare împotriva electrocutării. Anual numai în R.F.G. se electrocutau mortal circa 300 de persoane.

Publicația «Umschau in Wissenschaft und Technik» (R.F.G.) relatează că un «comutator de protecție» asigură întreruperea curentului electric în mai puțin de 0,03 secunde atunci cînd se scurge în pămînt. Acest caz se poate produce cînd o persoană vine în contact cu o tensiune de rețea de 220 V avînd în același timp contact cu obiecte legate la pămînt. Comutatorul de protecție se folosește acolo unde aparatele și conductorii mobili sînt expuși unor solicitări dese și se poate presupune avarierea lor (în industrie etc.).

● **Stabilohm 133** este un nou aliaj produs de societatea engleză «Johnson, Matthey Metals Ltd» din seria de fire pentru rezistențe de mare stabilitate. Acest fir de rezistență este un aliaj modificat de nichel și crom și care are un coeficient de temperatură extrem de redus și o rezistivitate de 133 microohmi/cm, ceea ce este superior cu 20% față de aliajul nichel-crom 80/20. Fire de acest tip de aliaj se găsesc sub două forme: «Premium», care are un coeficient de temperatură redus, începînd de la 0,015 mm diametru și «Standard», care are un coeficient de temperatură ceva mai mare, începînd de la 0,020 mm diametru.

● **O sursă izotopică de energie electrică M.I.G.** La Minsk, cu ocazia Conferinței jubiliare «20 de ani de folosire a izotopilor în economia națională a Uniunii Sovietice» a fost organizată expoziția «Izotopii și progresul tehnic». Printre alte exponate a fost prezentat un nou aparat compact pentru producerea energiei electrice, denumit «MIG». Acest aparat, care nu depășește mărimea unui receptor cu tranzistori, poate alimenta cu energie electrică timp de 5—10 ani radioemițătoare și aparate de măsură portative. Ca sursă de energie folosește izotopul plutoniului 238. Puterea aparatului este de 1 W; fiind de fapt o baterie atomică care spre deosebire de cele obișnuite și de cele mai bune acumulatoare chimice, are de 100 de ori mai mare capacitatea de absorbție a energiei și o durată de funcționare foarte lungă.

● **Televizor plat.** În laboratorul central de cercetări al firmei «Tosiba» din Tokio a fost realizat prototipul unui televizor cu cinescopul plan de 15,24 cm. Ecranul cinescopului are forma cilindrică, iar tunul electronic este situat în partea dreaptă și nu în spate ca la televizoarele obișnuite. Datorită sistemului special de deviere fluxul de electroni deviază spre stînga și ajunge pe ecran.

Grosimea televizorului «Tosiba» este de numai 8 cm și va putea deveni și mai plat iar alimentarea lui se face de la rețeaua de curent alternativ.

● Un fermier din Arbottna (Suedia) a instalat televiziune cu circuit închis între grajdul de cai și locuința sa. Datorită acestui sistem, el supraveghează necontenit starea animalelor și este scutit de nenumăratele drumuri pe care trebuia să le facă de la locuință la grajdul aflat la o depărtare de 215 m.

6 CONTINENTE ÎN 75 DE MINUTE...

Această performanță a fost realizată la 24.XI.1968 de către maestrul sportului ing. George Craiu (YO3RF) în banda de 14 MHz.

«Expediția» a început la ora 07.29 GMT cînd a făcut prima legătură cu CX3BH din Uruguay (control 599). A urmat AP5HQ din Pakistan (control 579), apoi W7SFA (579) din S.U.A., ZL1AJU (589) din Noua Zeelandă și DLØAAA (599) din RFG. La ora 08.44 și-a anunțat prezența și un african, 9G1HM din Ghana (579).

Așadar, într-o oră și 15 minute s-au îndeplinit condițiile pentru diploma WAC... Un veritabil record!

DIPLOME

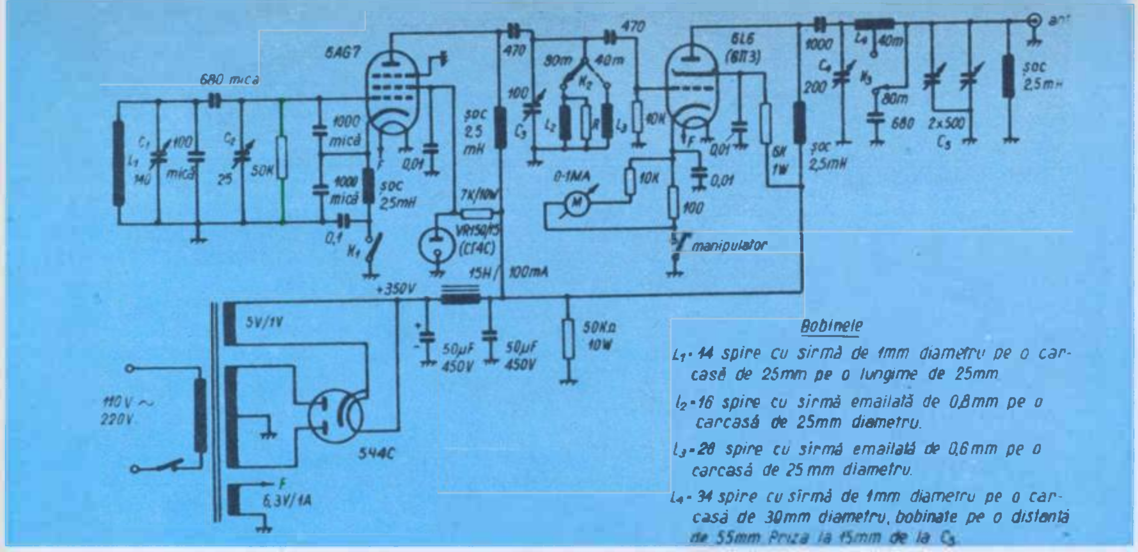
Radioclubul Central din R.P. Ungară a instituit o nouă diplomă intitulată H.C.S. (Hungarian Castle Series) ce se acordă stațiilor de emisie-recepție posesoare a cărților de confirmare QSL care au imprimate pe ele cetăți și castele feudale din Ungaria. De la aceeași stație nu se poate solicita decît cel mult două cărți QSL. Sînt admise legăturile efectuate după 1 ianuarie 1968 indiferent de bandă sau tipul de emisie. Nu este necesară trimiterea cărților QSL; se vor decupa și trimite numai taloanele care conțin numărul castelului respectiv (partea de jos a QSL-ului).

În total sînt 36 numere de castele repartizate astfel: districtul HA1 posedă taloanele cu numerele 7, 22, 25, 31; districtul HA2 numerele 6, 8, 12, 15, 21, 23, 30, 32, 35; districtul HA3 numerele 4, 14, 33, 23, 30, 32, 35; districtul HA4 numerele 17, 23, 30, 32, 35; districtul HA5 numerele 1, 13, 36; districtul HA6 numerele 4, 10, 11, 34; districtul HA7 numerele 5, 2, 19; districtul HA8 numerele 16, 20, 24; districtul HA9 numerele 18, 27, 28, 29; districtul HAØ numerele 9, 26, 29.

Diploma se eliberează în trei clase: clasa I (aur) — 36 taloane numerotate de la 1 la 36; clasa II (argint) — 24 taloane numerotate progresiv de la 1 la 24 sau de la 13 la 36; clasa III (bronz) — 12 taloane numerotate progresiv de la 1 la 12 sau de la 13 la 24 sau de la 25 la 36. Taloanele vor fi însoțite de cupoane IRC după cum urmează: clasa I — 10 cupoane, clasa II-8 cupoane iar clasa III — 5 cupoane.

Iată și două diplome instituite de clubul CHC din S.U.A.

Diploma WSCCWA-USA se eliberează stațiilor de emisie-recepție și recepție pentru legături (recepții) efectuate cu stații W/K din statele, capitalele și districtele S.U.A., după cum urmează: clasa AA-600 puncte; clasa A-500 puncte; clasa B-400 puncte; clasa C-300 puncte; clasa D-200 puncte; clasa E-100 puncte; clasa F-75 puncte. Punctele se acordă după următorul criteriu: pentru fiecare stat un punct, pentru fiecare capitală de stat două puncte iar pentru toate districtele



minim. Se repetă succesiv această operaţie pînă ce vom ajunge la un curent de circa 60 mA. În această situaţie emiţătorul este gata de lucru.

Folosind o antenă bine degajată, alimentată corect cu o linie de 50—75 Ohmi, procedeul de acord descris mai sus se realizează cu uşurinţă.

Ţinînd seama de simplitatea schemei, precum şi de faptul că majoritatea pieselor componente provin fie de la aparate vechi de recepţie, fie din comerţ, face ca emiţătorul să fie accesibil unui număr mare de radioamatori care-şi încep activitatea în domeniul emisiei.

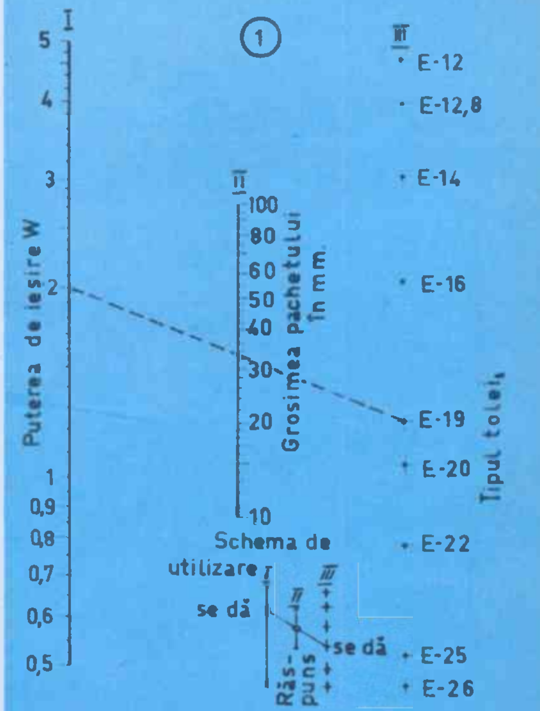
Dan ANTONI
YO3ZA

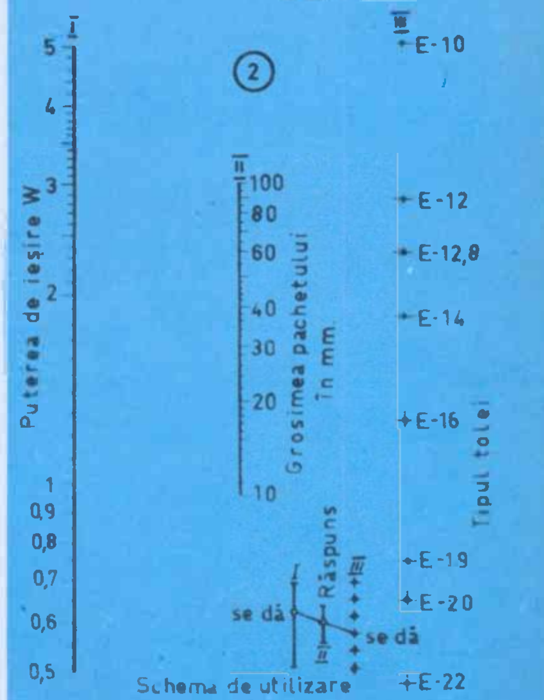
FIŞA tehnică

TRANSFORMATOARELE DE IEŞIRE

Calculul transformatoarelor de ieşire este destul de complicat. Pentru simplificare, prezentăm două nomograme care reduc calculul doar la aşezarea unei rigle şi citirea valorilor.

Tolele folosite sînt de tipul E+I cu întrefier. Graficul I stabileşte grosimea pachetului de tole funcţie de tola aleasă şi puterea de ieşire pentru tetrode şi pentode fără reacţie negativă iar graficul II cu reacţie negativă.



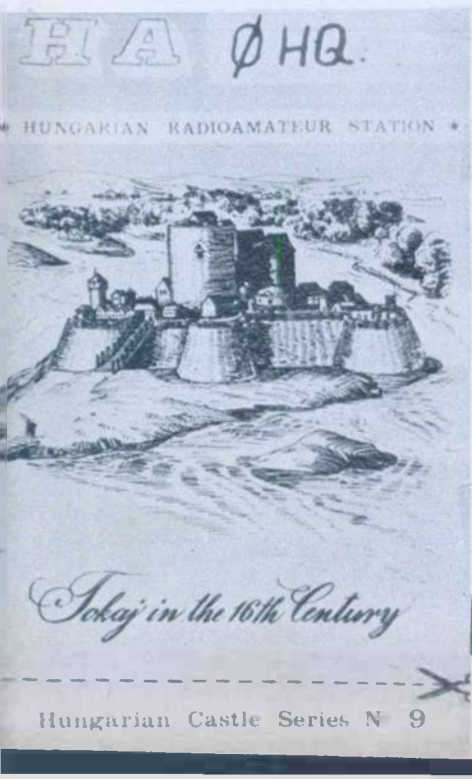


NOI PENTRU RADIOAMATORI

dintr-un stat 10 puncte.

Diploma WCD-USA se acordă pentru legături (recepţii) efectuate cu diferite staţii din fiecare din cele 10 districte ale S.U.A. (W/K1 la W/KØ). Clasa AA-1 000 staţii din fiecare district, clasa A-900 staţii din fiecare district, clasa C-700 staţii iar clasa D-500 staţii din fiecare district. Se întocmeşte o listă a legăturilor (recepţiilor) în baza cărţilor QSL ale corespondenţilor. După certificarea listei de către managerul judeţului, cărţile QSL se înapoiază solicitanţilor. Se vor anexa 10 cupoane IRC. Fiecare clasă contează ca diplomă separată. Managerul diplomei este K6BX.

În numărul trecut al revistei, s-a publicat regulamentul pentru obţinerea diplomei poloneze «SPPA — legături cu 100 districte». Publicăm în continuare lista acestor districte şi felul cum sînt repartizate prefixele SP4, SP5 şi SP6.



Un QSL pentru diploma «Hungarian Castle Series».

SP4 Bialystok

AA Augustow
AB m. Bialystok
AC Bialystok
AD Bielsk Podl.
AE Dabrowa
AF Elk
AG Goldap
AH Grajewo
AI Hajnowska
AJ Kolno
AK Lapy
AL Lomza
AM Monki
AN Olecko
AO Sejny
AP Siemiatycze
AQ Sokolka
AR Suchalki
AS Wysokie Maz.
AT Zambrow

SP4 Olsztyn

OA Bartoszyce
OB Biskupice
OC Braniewo
OD Dzialdowo
OE Gizycko
OF Gorowo Ilowieckie
OG Ilawa
OH Ketrzyn
OI Lidzbark Warm.
OJ Morag
OK Mragowo
OL Nidzica
OM Nowe Miasto Lub.
ON m. Olsztyn
OP Olsztyn
OQ Ostruda
OR Paslek
OS Szczytno
OT Wegrowo

SP5 Warszawa

TA Ciechanow
TB Garwolin
TC Gostynin
TD Grodzisk Maz.
TE Grojec
TF Lasiece
TG Makow Maz.
TH Minsk Maz.
TI Mlawa
TJ Nowy Dwor Maz.
TK Ostooleka
TL Ostrow Maz.
TM m. Otwock
TN Otwock
TO Piaseczno
TP m. Plock
TQ Plock
TR Plonsk
TS Pruskow
TT m. Pruszkow
TU Przasnysz
TV Ryki
TW Piltusk
TX m. Siedlce
TY Siedlce
TZ Sierpc
WA Sochaczew
WB Sokolow Podl.
WC Warszawa
WD Warszawa Mokotow
WE Warszawa Ochota
WF Warszawa Praga Pld
WG Warszawa Praga Pln
WH Warszawa Srodmiescie
WI Warszawa Wola
WJ Warszawa Zoliborz
WK Wegrow
WL Wolomin
WM Wyszkow
WN Zuromin
WO m. Zyrardow

SP6 Opole

HA Brzeg miasto
HB Brzeg
HC Glubczyce
HD Grodkow
HE Kluczbork
HF Kozle
HG Krankowice
HH Namyslow
HI Niemodlin
HJ m. Nysa
HK Nysa
HL Olesno
HM m. Opole
HN Opole
HO Prudnik
HP m. Raciborz
HQ Raciborz
HR Strzelce Opol.

SP6 Wroclaw

XA Boleslawiec
XB Bystrzyca Klodz
XC Dzierzoniow
XD Gora
XE Jawor
XF m. Jelenia Gora
XH Jelenia Gora
XI Klodzko
XJ m. Legnica
XK Legnica
XL Luban S1.
XM Lubin
XN Lwowek
XO Milicz
XP Nowa Ruda
XQ Olesnica
XR Olawa
XS Strzelin
XT Sycow
XU Sroda S1.
XV Swidnica
XW m. Swidnica S1.
XX Trzebnica
XY m. Walbrzych
XZ Walbrzych
YA Wolow
YB Wroclaw Fabryczna
YC Wroclaw Krzyki
YD Wroclaw psie Pole
YE Wroclaw Stare Miasto
YF Wroclaw Srodm
YG Wroclaw Powial
YH Zabkowice S1.
YI Zgorzelec
YJ Zlotoryja

MAGAZIN

ALBUM AVIATIC (II)

Cu greu am putea reproduce, din închipuire, fără ajutorul imaginilor fotografice, unele glorioase episoade ale începuturilor aviației românești. Priviți fotografia alăturată. Ea reprezintă unul din primele tipuri de avioane construite în serie la noi în țară, în atelierele de pe aerodromul Chitila, prin anul 1911. Este vorba de aeroplanul Farman, cu echilibror în față, echipat cu un motor de 50 CP. Pilotul de la «bord» este încercătorul acestor aparate, cel mai tînăr aviator din acei ani. Numele său: Poly Vacas.

În octombrie 1911, cîteva aeroplane de tipul celui din fotografie au participat la manevrele militare din regiunea Romanului. Unul din ele a parcurs, pe calea aerului, ruta București-Buzău-Roman, executînd, cu acest prilej, primul raid de... mare distanță de la noi. Cel care a efectuat acest zbor a fost pilotul Poly Vacas.

(Din colecția Gh. IACOBESCU)



ECHIPAMENT DE AUTOMOBILIST DIN SECOLUL TRECUT

Față de impresionanta viteză de... 30—40 km atinsă uneori de automobile șoferii de acum 70 de ani își luau toate precauțiile cînd porneau la drum. E drept că autovehiculele vremii erau deschise, însă dimensiunile mijloacelor de voiaj (vedeți imaginea alăturată) țineau mai mult de snobism.



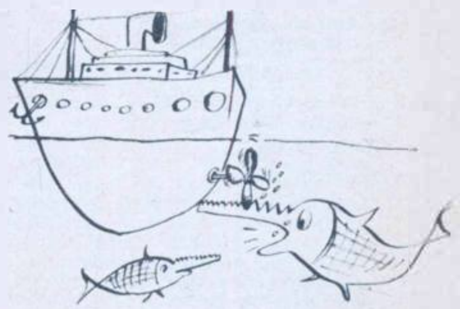
CARICATURI de Petru GAVRILIU Galați



Fără cuvinte



Fără cuvinte



Mare lucru și tehnica asta!

UN NOU „MG“

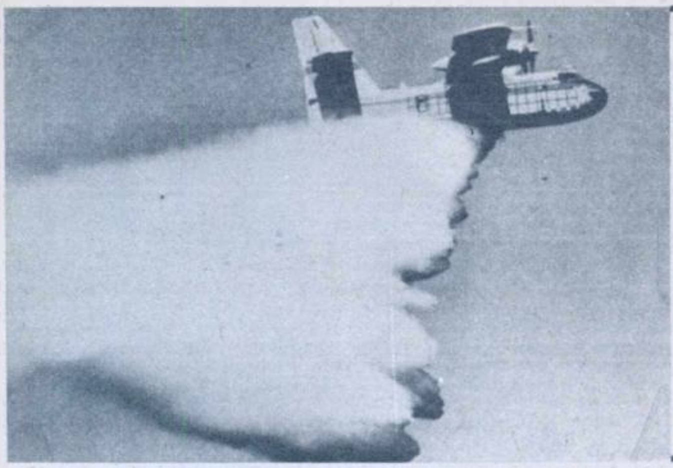
Mulți dintre automobiliștii celebri (printre care George Eyston, Tazio Nuvolari, Stirling Moss și Mike Hawthorne) au obținut succese de-a lungul anilor pilotînd mașini de sport marca «MG». Primele «MG»-uri au fost construite prin 1923 de către William Morris (fondatorul uzinelor Morris). De aici vine și semnificația celor două litere («MG» — «Morris Garages»). Pînă în anul 1955 forma acestor mașini a rămas dură și colțuroasă. Apoi caroseria aerodinamică a reușit să învingă. Ultimul tip din această nouă serie este «MG»-ul C, cu o capacitate cilindrică de 3 litri, motor cu 6 cilindri și 150 cai putere. El este acum prezent la startul întrecerilor automobilistice



MOSKVICI... DE CURSE

La Casa centrală a ziariștilor din Moscova a fost prezentată de curînd Expoziția noilor tipuri de motociclete și automobile de curse. Un viu interes a trezit automobilul de curse MOSCVICI-G 5, model 1968, înfățișat în fotografia alăturată. Mașina este un bolid argintiu, perfect aerodinamic, formă specifică acestor construcții. El dezvoltă o viteză de 200 km pe oră. Ziariștii și-au exprimat dorința de a avea cît mai repede prilejul să-l noteze pe «MOSCVICI-G 5» în fruntea clasamentelor viitoarelor competiții.





AVIONUL... POMPIER

Specialiştii canadieni au construit un avion amfibiu amenajat special pentru stingerea incendiilor din păduri: Canadair CL—215. El este echipat cu două motoare de cîte 2 050 CP şi are un rezervor de apă cu o capacitate de 5 450 litri.

Cu prilejul demonstraţiilor efectuate avionul-pompier a făcut o impresie deosebită, fiind achiziţionat de numeroase firme specializate. În fotografia noastră este prezentat Canadair CL-215 în timpul unui exerciţiu demonstrativ.

Din toată lumea

● Se pare că pentru gazul natural a sosit timpul de a fi folosit şi pe autostrăzi. Experţii prezic că gazul natural lichefiat — LNG (liquefied natural gaz) va putea fi utilizat la acţionarea autoturismelor şi camioanelor, şi poate chiar drept combustibil pentru avioane.

Pînă la o utilizare atît de multilaterală însă, vor mai trece cîţiva ani. Dar autoturisme şi camioane cu rezervoare pentru combustibil din gaz natural lichefiat sînt deja experimentate. Astfel, firma San Diego Gas Electric Co. a echipat un automobil «Plymouth Valiant» (şase cilindri) cu un motor restructurat pentru utilizarea LNG-ului. Încercările au arătat că maşina merge satisfăcător la o viteză de circa 113 km/h.

● Aerul oraşelor mari conţine peste 50 la sută substanţe nocive rezultate din gazele de eşapament ale automobilelor. Comentînd această situaţie, academicianul sovietic Boris Stecikin scrie într-un articol publicat în ziarul «Pravda» că cel mai mare pericol îl prezintă substanţele cancerigene, care trebuie îndepărtate neapărat din gazele de eşapament.

Academicianul Stecikin afirmă că substanţele nocive din gazele de eşapament pot fi reduse cantitativ prin reglarea corectă a motoarelor. Dar cea mai raţională soluţie a acestei probleme este, după părerea sa, trecerea gazelor de eşapament printr-un neutralizator, un dispozitiv special care se instalează la automobile.

● Secretariatul general al aviaţiei civile din Franţa a eliberat certificatul de navigabilitate elicopterului Super Frelon S.A. 321 F, fabricat de Sud-Aviation. Elicopterul cîntăreşte 12,5 t şi poate transporta 37 de persoane, echipajul fiind compus dintr-un pilot, un copilot şi o stewardesă. Super Frelon deţine recordul mondial de viteză pentru elicopter (toate categoriile) cu 350 km/h.

● Firma «Anglian Engineering Co. Ltd.» a început producţia de roboţi-vînzători, proiectaţi de firma «Liberty Controles Ltd.». Aceştia sînt destinaţi unităţilor comerciale pentru desfacerea a tot felul de mărfuri. Roboţii-vînzători prezintă mărfurile, fac cunoscute cumpărătorilor caracteristicile lor, preţul de vînzare etc. Prin ataşarea la robotul electronic a unor dispozitive de comandă, acesta poate îndeplini, în ordinea corespunzătoare, diferite sarcini stabilite. Una din caracteristicile construcţiei robotului-vînzător electronic constă în aceea că el intră în funcţiune automat, numai dacă cumpărătorul staţionează în apropierea lui un anumit timp.

● Cel mai mare vas de pasageri cu aripi portante din lume, «Expressan», a intrat în curse de probă de-a lungul coastei norvegiene. El urmează să fie folosit între Göteborg (Suedia) şi Aalborg (Danemarca).

Acest tip de navă a fost construit pe un şantier norvegian care a preluat licenţa de la firma Supramar AG, Lucerna — Elveţia. Vasul are o lungime de 37 m şi poate transporta 250 persoane, sau 8 automobile şi 150 persoane, cu o viteză de 72 km/h. Vasul este prevăzut cu aripi portante de tip nou, stabilizate cu aer.



RETROSPECTIVĂ RENAULT

Recent, pe bulevardul Champs Elysées din Paris, a defilat prin faţa a mii de spectatori un original cortegiu de maşini, de la trăsuri-automobile la limuzine ultramoderne. Cu toate deosebirile dintre ele, participantele la această paradă aveau un numitor comun: au fost construite de uzinele Renault.

În faţa coloanei s-a aflat, după cum se observă în fotografia alăturată, un «Renault» model 1898. Această retrospectivă a modelelor, organizată de conducerea uzinelor Renault, s-a bucurat de un mare succes.

NOI NAVIPLANE

În urmă cu cîtva timp, în Franţa, a luat fiinţă «Societatea pentru studierea şi dezvoltarea aeroglisoarelor marine» (S.E.D.A.M.) care — aşa cum rezultă şi din denumire — se ocupă cu experimentarea şi construirea diferitelor tipuri de aeroglisoare (nave cu pernă de aer). Recent, în localitatea Betre au fost prezentate de către S.E.D.A.M. două noi tipuri de naviplane, N—300 şi N—102.

N—300 poate atinge 100 km pe oră, dacă marea este calmă. Are o autonomie de trei ore şi poate transporta pînă la 100 pasageri. Este după cum se vede un adevărat vapor, lung de 24 metri şi lat de 10,5 m, care alunecă deasupra valurilor.

N—200, mult mai mic, a fost denumit de ziarişti «taxi maritim». El transportă numai 12 pasageri, dar atinge o viteză de 130 km pe oră. Se pare că va fi folosit mai mult pe lacuri şi pentru traversarea zonelor mlăştinoase.

În proiect este şi un naviplan gigant, N—500, care va primi la bord, în afara celor 500 de pasageri, şi un număr de 40—50 de autoturisme. El va face legătura între continent şi insula Corsica, transportînd mii de turişti cu 150 km pe oră.

La ora actuală cîteva naviplane sînt în serviciu de-a lungul Rivierei franceze între Nisa, Cannes şi Monte Carlo, fiind foarte solicitate de călători.

TELEFONUL CARE... VEDE

O societate americană de construcţii de materiale telefonice, a pus la punct combina telefonică prezentată în fotografia alăturată. Ea este formată dintr-un telefon la care se cuplează un mini-televizor. În clipa cînd telefonul sună este suficient să apeşi pe un buton (după cum se observă în fotografie) şi pe micul ecran apare imaginea persoanei care face apelul.

Combina urmează a fi comercializată în anul 1970. Dar este greu de presupus că ea va fi cumpărată şi de soţii care, obişnuind să întîrzie la «una mică», telefonează acasă că au... şedinţă, cu atît mai mult, cu cît sensibilitatea aparatului este atît de mare, încît «vede» şi în semiobscuritatea unui... bar.



Cititorii ne scriu

DE CE NU AR FI POSIBIL?

Radioamatorismul este o pasionantă preocupare științifico-tehnică și un minunat mijloc de a stabili relații cu oameni de pe tot cuprinsul globului pămintesc. Această activitate se dezvoltă datorită faptului că tot mai mare este numărul acelora care devin radioamatori autorizați. Majoritatea amatorilor de radio sint din rindul tineretului: elevi, muncitori, studenți, tehnicieni, ingineri.

Mă intreb insă, dacă n-ar fi timpul ca și această interesantă activitate ce facilitează dezvoltarea cunoștințelor generale despre lume, ca și despre radiotehnică și electronică, să fie practicată și de femei.

După cite știu, la noi nu prea există «radioamatoare» sau dacă există sint in număr destul de redus. Sint sigur că un număr mare de fete ar indrăgi radioamatorismul, dacă li s-ar oferi mai multe indicații pentru cunoașterea indeaproape a acestei frumoase ocupații. In acest sens, cred că introducerea unei discuții pe această temă, în școli la una din orele de fizică sau sport, ar fi binevenită.

Sint de părere că ar trebui să se ofere posibilitatea ca fetele să devină operatoare temporare la stațiile colective. Un bun exemplu ni-l oferă unele stații de emisie din R.P. Bulgaria: Margarita, Tatiana, Violeta, Tania, sint operatoare la stațiile colective: LZ2KTS; LZ1KPG; LZ2KBL; LZ1KEZ. La fel și în alte țări.

Sint sigur că radioamatoarele incepătoare se vor bucura de tot sprijinul conducerii radiocluburilor și al radioamatorilor mai avansați. **(Liviu ROȘCA YO7-6590, Craiova)**

AUTOTURISM JAPONEZ CU MOTOR ROTATIV

Mai mulți cititori se interesează dacă și alte firme constructoare de automobile, în afară de NSU (R.F.G.), echipează unele autoturisme cu motor rotativ (Wankel).

Cea de-a doua firmă din lume care a făcut cercetări în vederea aplicării motorului rotativ la autoturisme este firma japoneză Toyo Kogyo. Această firmă își anunțase încă din luna iunie 1967 lansarea pe piață a autoturismului de sport «Mazda Cosmo», primul său vehicul echipat cu motor rotativ.



Motorul dezvoltă o putere de 100 CP la 7 000 rot./min. și este prevăzut cu două celule pentru răcire cu apă.

Autoturismul prinde viteza de 180 km/h în numai 16,4 secunde, pe o distanță de 400 m.

In fotografie, autoturismul japonez «Coupe familial Mazda» echipat cu motor rotativ.

CEA MAI TÎNĂRĂ CITITOARE...

...a revistei noastre este probabil **Mihaela Afendi din Slatina**, elevă în clasa a II-a. Iată ce ne scrie:

«Am invățat alfabetul Morse, insă inainte de a mă inscrie la cercul radioamatorilor de la Casa Pionierilor vreau să mă perfecționez in telegrafie. Pentru aceasta am nevoie de un generator de ton cit mai simplu, lucrind in căști și difuzor.

Vă rog să-mi trimiteți o schemă pe care să o construiesc impreună cu tăticul meu...»

Dragă Mihaela, ți-am trimis prin poștă schema cerută. Credem că ar fi bine să faceți o vizită tovarășului Gheorghe Barbu (YO7AGH), Str. Păcii, blocul 1 ap. 5, radioamator cu bogată experiență, care vă va ajuta cu plăcere să realizați nu numai generatorul de ton, dar și alte montaje.

PRIMII AVIATORI ACROBAȚI

«Am dori să știm care au fost aviatorii primelor zboruri de acrobație aeriană, cind și in ce scopuri au fost efectuate aceste zboruri?». **Minică Bălteescu și Cornel Mușetescu — Tr-Măgurele.**

Răspunde Gh. IACOBESCU

«La început, acrobația aeriană a avut ca scop să dovedească maniabilitatea avionului și să învețe pe pilot să «iasă» din orice angajare periculoasă, poziție anormală, provocată aproape intotdeauna de o greșeală de pilotaj. Apoi acrobația a ajuns, și este încă, un spectaculos număr de atracție la manifestările aeriene publice.

Pentru întîia oară în lume pilotul francez Alfred Pégoud a executat în mod voit acrobație aeriană. La 1 septembrie 1913, zburînd pe un avion tip Blériot cu motor Gnôme de 50 CP, a executat un zbor «pe spate» (cu capul în jos), pe aerodromul de la Juvissy. După o săptămînă de la acel zbor, la 21 septembrie, el a executat și un «tonou» («tirbușon orizontal»), o glisadă pe coadă, o vrie și și-a terminat acrobația în acea zi cu un luping. În aceeași vreme, Nesterov, locotenent în aviația rusă, a efectuat și el lupingul cu un avion Nieuport, cu motor de 70 CP.

Tot în toamna anului 1913, Pégoud a făcut un turneu de zboruri acrobatice demonstrative în Europa (la Hendon — Anglia, Berlin, Viena și la București în ziua de 15 noiembrie).

În anul 1914, piloții români Mihail Savu și Petre Macavei, trimiși la Paris, au efectuat și ei lupinguri pe unul din aerodromurile pariziene, ei fiind primii piloți de acrobație aeriană din aviația României.

În aviația militară, acrobația aeriană este indispensabilă la manevrarea avionului în lupta aeriană atît în apărare cit și in atac».

VEDERE ÎN ÎNTUNERIC

De această problemă se interesează cititorii **Vasi Popescu din Roșiori de Vede, Constantin Băcioiu din Făgăraș și Lia Stoian din Tulcea.** *Ei ne-au rugat să-i informăm asupra stadiului actual de dezvoltare a mijloacelor tehnice de vedere pe timpul nopții.*

Publicăm mai jos răspunsul primit de la consultantul nostru științific, colonelul inginer D. ANDREESCU.

Pînă nu de mult, două erau categoriile de mijloace principale utilizate de trupe pentru vederea pe timp de noapte și anume diverse aparate și dispozitive funcționind cu radiații infraroșii și muniția luminoasă (bombe, proiectile, rachete). S-au constatat însă mari restricții în utilizarea acestora. Bunăoară, dispozitivele de vedere cu infraroșii sînt de tip activ, adică folosesc, pe lîngă instrumentul de vedere, un proiector de radiații infraroșii (invizibile) pentru «iluminarea» obiectelor din teren. Aceste dispozitive se demască deci foarte ușor, putînd fi descoperite de la o depărtare mai mare decît bătaia eficace a armei pe care sînt instalate; totodată, performanțele lor sînt limitate de lățimea fasciculului emis, iar tehnica utilizată este în general destul de voluminoasă și grea. Cit despre muniția luminoasă, limitările folosirii ei sînt cauzate în special de faptul că au durată scurtă de activitate și de regulă iluminează deopotrivă și pozițiile inamicului și unele poziții ale trupelor proprii.

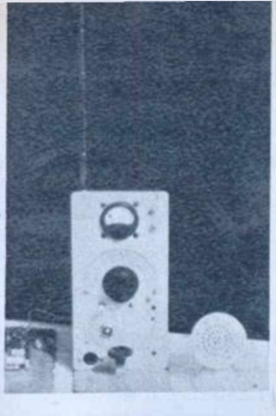
De aceea, în prezent in diferite țări se fac încercări pentru completarea acestor mijloace cu radiolocatoare portative avind bătaia mai mare de 5 km și cu vizori termici încorporați în instrumente de observare (lunete, binocluri) a căror distanță de sensibilitate (detectare a radiației infraroșii a corpurilor) este de circa 1 km. Se consideră astfel că în tehnica de observare pe timp de noapte a anului 1970, în dotarea armatelor moderne, vor fi incluse echipamente de detecție pasivă ca: amplificatori ai luminii naturale a cerului instelat, captori de imagini termice și camere de televiziune de foarte înaltă sensibilitate.

6000 RECEPȚII CU „SPIDOLA"

De profesie sint ceasornicar — ne scrie **Adolf Serediuc din comuna Adincata, județul Suceava** *— dar indrăgesc in mare măsură și radiotehnica. Pină nu de mult nu cunoșteam încă ce este «radioamatorismul», această preocupare minunată care prin multilaterala sa activitate este plină de satisfacții. M-am prezentat la Radioclubul județean Suceava, am susținut examenul de radioamator și am obținut certificatul de radioamator receptor și, mai tirziu, autorizația și indicativul* **YO8-8032.** *De la data de 27 aprilie 1967 am inscris în log 6000 recepții. Am pină acum 50 țări recepționate din toate continentele, în benzile de 7 și 21 MHz, din care 25 confirmate prin aproximativ 200 QSL-uri și 6 diplome românești: YO-DX-CLUB, YO-AD; YO-LC etc. Toate recepțiile le-am realizat cu receptorul «Spidola» in benzile de 7 și 21 MHz pe care acum l-am adaptat și pentru recepția benzilor de 28, 14 și 3,5 MHz. Intenționez să adaptez acest receptor și pentru traficul în telegrafie.*

În incheiere, vă mai informez că sint și un pasionat radioconstructor. Dintre primele montaje care au stîrnit admirația radioamatorilor suceveni se află și micul radioemițător in US (7 MHz) cu tranzistori a cărui fotografie o trimit alăturat. Radioemițătorul este încorporat cu un manipulator simplu și unul electronic, iar în dreapta are microfon dinamic.

(N.R. — Descrierea aparatului va fi publicată într-un număr viitor al revistei).



ATENȚIE! REGLAȚI FRÎNELE!

«Iarna se ivesc o serie de probleme mai complicate în legătură cu conducerea în general și cu frînarea în special. Vă rugăm să ne dați unele indicații practice în acest sens» **(Adrian Manolescu și Ion Postelnicu, Bacău).**

Răspunde ing. Gh. DINU

În timpul sezonului rece frînarea devine dificilă intrucit aderența dintre pneuri și drum scade apreciabil pe polei, zăpadă sau chiar pe asfalt cu mizgă. Pe asfalt uscat, coeficientul de aderență este 0,7 ceea ce inseamnă că, teoretic, pentru un automobil de 1 000 kgf greutate se poate obține o forță de frînare maximă de 700 kgf. Pe polei coeficientul de aderență scade la 0,10—0,15, pe zăpadă bătătorită la 0,15—0,30 iar pe asfalt cu mizgă la 0,20—0,30; reluind exemplul automobilului de mai sus, forța de frînare se va reduce la 100—300 kgf iar spațiile de frînare se vor mări considerabil. Problema se complică și mai mult dacă se consideră — caz des întîlnit în realitate — că aderența diferă de la o roată la alta. La frînarea brutală, automobilul își pierde stabilitatea și se rotește în jurul roții cu aderență mai mare, putind provoca accidente. Un fenomen asemănător se produce dacă frînele nu sînt corect reglate.

În concluzie, cîteva sfaturi practice. Reglarea frînelor se face astfel ca efortul de frînare să fie simetric stinga-dreapta (proba se face pe șosea uscată, orizontală, prin frînarea la viteze moderate: automobilul trebuie să-și păstreze direcția inițială fără a interveni asupra volanului); acționarea pedalei de frînă se face lin, fără bruscări; distanțele de siguranță pînă la vehiculul din față, precum și cele laterale trebuie privite cu multă atenție întrucît aceasta are caracter de «surpriză neplăcută».

În fine, în caz de derapare a automobilului frînat, se va elibera brusc pedala de frînă, iar direcția se va roti rapid în sensul derapajului, urmărind schimbările de sens pînă la recîștigarea stabilității.

PE SCURT

Constantin Ciucă — Tr. Severin. Intenția de a realiza un autoturism de construcție proprie este lăudabilă. Va fi însă foarte greu să duceți lucrarea la bun sfîrșit dacă nu posedați o schemă de construcție, unelte și materiale. Înscrierea in circulație este de competența Serviciului circulației din localitate.

Alexandru Mardare, Vulcan. Construirea unui avion nu este așa de simplă. Deocamdată ar fi bine să vă rezumați la aeromodele.

Constantin Ciolofan, Tg. Jiu. Echipament simplu pentru inotul subacvatic (mască, tub, labe) se poate cumpăra de la magazin. Pentru practicarea acestui sport nu este nevoie de permis special, trebuie însă să fiți atent pentru a nu vă expune la accidente.

Dan Lepuș, Ploiești. Carturile sînt destinate competițiilor sportive, n-au nevoie de faruri și stopuri și nici de a fi înscrise în circulație. Pentru conducerea lor în concurs nu este nevoie de carnet de conducere.

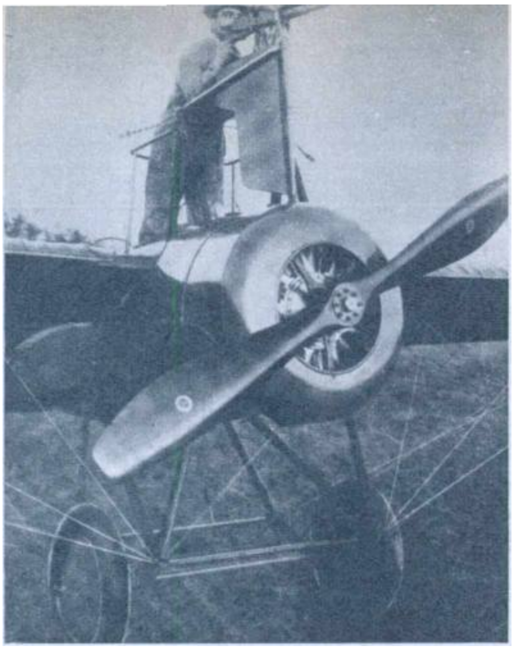
Formației de muzică ușoară «Ciclon». Amplificatorul publicat în revistă dă rezultatele pe care le urmăriți. Trebuie executat corect și cu piese de calitate. Într-un număr viitor vom publica un alt amplificator.

Dieter Sooss, Codlea. Operatorilor stației YO3KAA — Radioclubul Central, puteți să le scrieți pe adresa: Căsuța poștală 1395-București. In revistele nr. 7 și nr. 9/1968 găsiți adresele tuturor radiocluburilor județene.

Sergent Florea Barbu, UM 02522. Dorința dv. ca după lăsarea la vatră să deveniți radioamator se poate ușor îndeplini dacă vă veți adresa radioclubului județean, de unde puteți cere Regulamentul radioamatorilor și afla data și materiile la care se dă examen.

REDACȚIA: București, Str. Episcopiei nr. 9; Sectorul 1. Telefon 15.07.88. TIPARUL: Combinatul Poligrafic «Casa Scînteii». București. ABONAMENTE: 1 an — 36 lei; 6 luni — 18 lei; 3 luni — 9 lei.

PREȚUL 3 LEI 43807



„VÎNĂTORII" DE ALTĂ DATĂ

În timpul primului război mondial avionul a apărut pe cîmpul de luptă, mai întîi pentru efectuarea de observații aeriene, pentru reglarea tirului artileriei, iar apoi pe aparatele de zburat au fost montate arme cu care se trăgea asupra pozițiilor sau avioanelor dușmane. Dar cîtă diferență este între primele avioane de vînătoare ale întîiului război mondial și bolizii supersonici actuali! În fotografia alăturată reproducem un avion francez de luptă de acum 55 de ani. După cum se observă, mitraliera este montată în fața cabinei pilotului, pe un suport foarte înalt, pentru a putea trage pe deasupra discului pe care elicea îl formează învîrtindu-se. În timpul zborului, cînd vroia să tragă, pilotul abandona comenzile, se ridica la mitralieră, «ochea» — dacă putea fi vorba de așa ceva — și după ce efectua tragerea, cobora rapid la comenzi.

Găsirea unei soluții pentru a monta mitraliera în așa fel încît pilotul să poată efectua tragerea spre în față fără a părăsi comenzile avionului a dat mult de furcă specialiștilor. Spre mîndria noastră, de rezolvarea acestei probleme este legat numele unui savant român: George Constantinescu.

«Inginerul George (Gogu) Constantinescu a folosit cu succes încă din anii 1916—1917 sonicitatea — o nouă știință ale cărei baze au fost create de dînsul — la sincronizarea tragerilor cu mitraliera de bord (la avioane n.n.) prin cercul de rotație al elicei, în așa fel încît gloanțele să nu lovească palele în timpul rotației acestora». (Aripi Românești, Ed. Militară 1966 p. 116).

Tragerea «prin elice» s-a răspîndit repede pe mai toate tipurile de avioane și a fost folosită pînă cînd avionul de vînătoare cu motor clasic a fost înlocuit cu avionul reactiv, fără elice.

O FRUMOASĂ INIȚIATIVĂ

Comisia județeană de turism-alpinism Bihor (președinte Gh. Merle) a luat inițiativa tipăririi unui buletin cu titlul pe care îl vedem în fotografia alăturată. Buletinul, care cuprinde trasee inedite, curiozități științifice, noi descoperiri etc. din Munții Apuseni și din județul Bihor, a fost primit cu mult interes nu numai de iubitorii de turism bihoreni, ci și de cei din alte județe și orașe ale țării.

Interesul publicului pentru această frumoasă inițiativă este încă o dovadă că turismul se bucură de o meritată apreciere din partea iubitorilor sportului.





PE RAMPA DE LANSARE

Membrii cercului «Sport și Tehnică» de la Școala generală nr. 21 se mîndresc nu numai cu rezultatele bune obținute la învățătură. Ei au o frumoasă activitate în domeniul construcțiilor de modele — aero, navo și rachetomodele.

Pasiunea cea mare: rachetomodelismul. Sub îndrumarea instructorului, prof. Vasile Căilă, au experimentat numeroase tipuri de fuzee. Iată-i, în fotografie, echipați ca niște adevărați «rachetiști», pregătind pentru lansare o nouă «navă». O dorință au pasionații constructori — să facă schimb de experiență cu alte cercuri. Scop pentru care își dau și adresa: Școala generală nr. 21 — Aleea Barajul Dunării, sector 4 București.

«SINTEROM» pe traseele de competiții

În sezonul sportiv trecut am avut o plăcută surpriză întîlnind în punctele cheie ale raliurilor automobilistice interne o mașină «Service» a întreprinderii de bujii «Sinterom» (fostă «Triumf») din Cluj. Mașina era dotată cu instalații speciale de verificare și control și dispunea de seturi de bujii pe care le punea la dispoziția concurenților. Cei cîțiva tehnicieni de la întreprindere, dirijați de un inginer, interveneau ori de cîte ori era nevoie, ajutînd echipajele aflate în pană. Chiar mai mult, au fost și cazuri cînd unii concurenți au luat parte la competiții sub egida «Sinterom» folosind la mașinile lor numai bujii fabricate de această întreprindere. La 1 septembrie, fabrica a organizat, împreună cu filiala ACR Cluj, prima ediție a «Raliului recoltei», distribuind la sfîrșit frumoase premii cîștigătorilor.

Am menționat toate acestea cu scopul de a arăta că s-a făcut un prim pas pe calea colaborării între producătorii de accesorii auto și sportul automobilistic. Ar fi de dorit ca această colaborare să se extindă pe viitor, în sfera ei intrînd și alte întreprinderi și instituții. Ne gîndim, spre exemplu, la uzinele de anvelope «Danubiana» și «Victoria» — Florești, la unitățile «Peco» din ministerul Petrolului etc. Sportul nostru automobilistic are nevoie de sprijin acum, la începutul înviorării sale, iar întreprinderile menționate își pot proba în concursuri produsele lor, făcîndu-le o bună și meritată popularizare.

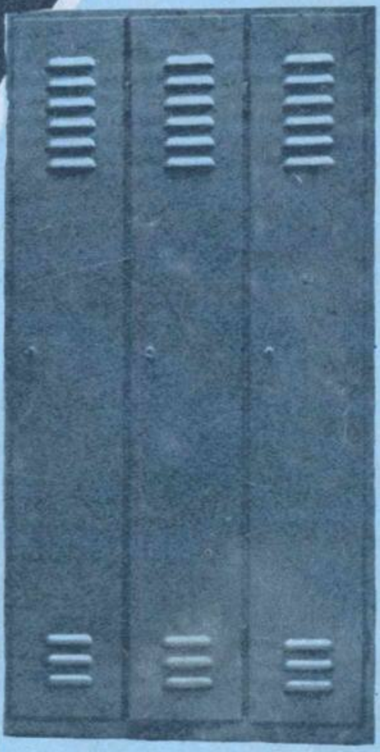
Fotografia pe care o prezentăm ne-a fost trimisă de colaboratorul nostru Călin Valentini din Cluj. Ea reprezintă un instantaneu din timpul «Raliului recoltei».

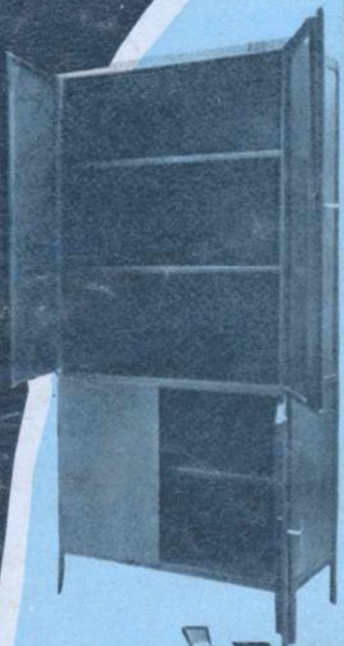


FABRICA 11 IUNIE GALAȚI

produce și livrează fără repartiție:

- Mobilier metalic combinat cu elemente de masă plastică pentru birouri și cantine;
- Dulapuri metalice pentru vestiare;
- Diverse cărucioare și containere pentru transport în industria textilă;
- Bancuri de lucru pentru 1, 2 și 3 menghine;
- Scaune rotative de lucru.





În anul 1969 mai produce și livrează fără repartiție următoarele:

- Paturi metalice pentru spitale;
- Lopeți și cazmale presate;
- Accesorii metalice — închizători pentru serviete și geamantane, în diferite modele (în trim. II, III și IV).



